

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG TRỊ

**BÁO CÁO**  
**HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG**  
**TỈNH QUẢNG TRỊ GIAI ĐOẠN 2021-2025**

QUẢNG TRỊ, 2025

**DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA BIÊN SOẠN**

| <b>TT</b> | <b>Họ và tên</b>                                 | <b>Trình độ, chuyên ngành đào tạo</b>            | <b>Nhiệm vụ</b>   |
|-----------|--|--|---|
| 1         | Mai Xuân Dũng                                    | ThS. Khoa học MT                                 | Chỉ đạo chung   |
| 2         | Hoàng Văn Tuấn                                   | ThS. Kinh tế                                     | Chỉ đạo về chuyên môn   |
| 3         | Lê Văn Phú                                       | ThS. Khoa học MT                                 | Chỉ đạo về chuyên môn   |
| 4         | Hoàng Minh Đức                                   | Kỹ sư môi trường                                 | Công tác quản lý môi trường, các chính sách và giải pháp bảo vệ môi trường              |
| 5         | Nguyễn Thị Vân                                   | Kỹ sư Công nghệ môi trường                       | Hiện trạng môi trường nước mặt lục địa, nước dưới đất, không khí, nước biển ven bờ, đất |
| 6         | Hoàng Thị Kiều Thanh                             | ThS. Quản lý MT /Kỹ sư môi trường                | Hiện trạng đa dạng sinh học và quản lý chất thải rắn.<br>Quản lý môi trường             |
| 7         | Phan Thị Hồng Vui                                | Kỹ sư quản lý môi trường                         | Tác động của ô nhiễm môi trường   |
| 8         | Đặng Thanh Huy                                   | ThS. Khoa học MT                                 | Các thách thức trong BVMT, phương hướng và giải pháp BVMT                               |
| 9         | Võ Thị Diện                                      | KS. Môi trường                                   | Sức ép của phát triển kinh tế - xã hội đối với môi trường                               |
| 10        | Hồ Lê Tâm  | CN. Quản lý TN&MT                                | Biến đổi khí hậu, thiên tai, sự cố môi trường   |
| 11        | Nhóm biên tập nội dung, thiết kế bản đồ, biểu đồ | Phòng Tư vấn kỹ thuật<br>Phòng Quan trắc và CBMT | Sơ đồ, bản đồ, biểu đồ của Báo cáo  |

## DANH MỤC BẢNG

|  |     |
|--|-----|
| Bảng 1. 1. Tốc độ tăng trưởng GRDP tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020 - 2024 ..             | 28  |
| Bảng 1. 2. Cơ cấu kinh tế tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020 - 2024 .....                   | 29  |
| Bảng 1. 3. GRDP bình quân đầu người giai đoạn 2020 - 2024.....                         | 29  |
| Bảng 1. 4. Dân số trung bình tỉnh Quảng Trị trong giai đoạn 2020 - 2024.....           | 34  |
| Bảng 1. 5. Thông tin về diện tích, dân số đô thị giai đoạn 2020 - 2024 .....           | 35  |
| Bảng 2. 1. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh          | 41  |
| Bảng 2. 2. Nước thải phát sinh tại các CCN trên địa bàn tỉnh Quảng Trị .....           | 45  |
| Bảng 2. 3. CTR phát sinh tại các CCN đang hoạt động trên địa bàn tỉnh .....            | 47  |
| Bảng 2.4. Khối lượng thuốc BVTV và phân bón vô cơ sử dụng năm 2024 .....               | 56  |
| Bảng 2. 5. Số lượng vật nuôi giai đoạn 2020 - 2024.....                                | 57  |
| Bảng 2. 6. Thông tin về nuôi trồng thủy sản giai đoạn 2020 - 2024.....                 | 58  |
| Bảng 5. 1. Cơ cấu, diện tích đất theo đơn vị hành chính năm 2023.....                  | 122 |
| Bảng 5. 2. Cơ cấu, diện tích đất nông nghiệp năm 2023 .....                            | 123 |
| Bảng 5. 3. Cơ cấu, diện tích đất phi nông nghiệp năm 2023 .....                        | 124 |
| Bảng 5. 4. Cơ cấu, diện tích đất chưa sử dụng năm 2023.....                            | 125 |
| Bảng 5. 5. Cơ cấu, diện tích các loại đất giai đoạn 2020 - 2023 .....                  | 126 |
| Bảng 6. 1. Sự đa dạng của khu hệ thực vật Nam Quảng Trị .....                          | 142 |
| Bảng 6. 2. Thành phần loài động vật Nam Quảng Trị.....                                 | 143 |
| Bảng 9. 1. Số ca mắc bệnh tả, lỵ, thương hàn, sốt rét giai đoạn 2020-2024...           | 164 |
| Bảng 9. 2. Tỷ lệ mắc bệnh tả, lỵ, thương hàn, sốt rét giai đoạn 2020-2024 ...          | 165 |
| Bảng 9. 3. Số ca, tỷ lệ mắc bệnh về đường hô hấp giai đoạn 2020 - 2024.....            | 165 |
| Bảng 9. 4. Thống kê số lượng gia súc, gia cầm bị dịch bệnh giai đoạn 2020 - 2024 ..... | 167 |
| Bảng 9. 5. Thống kê diện tích thủy sản bị bệnh giai đoạn 2020 - 2024.....              | 168 |
| Bảng 10. 1. Tình hình thực hiện các chỉ tiêu về môi trường giai đoạn 2020 - 2025 ..... | 173 |
| Bảng 10. 2. Bố trí kinh phí sự nghiệp môi trường giai đoạn 2020 - 2025 .....           | 178 |

## DANH MỤC BIỂU ĐỒ

|   |    |
|---|----|
| Biểu đồ 1. Nồng độ $\text{NH}_4^+$ các sông giai đoạn 2020 - 2024 .....       | 68 |
| Biểu đồ 2. Nồng độ tổng Fe các sông giai đoạn 2020 - 2024.....                | 69 |
| Biểu đồ 3. Nồng độ Cu các sông giai đoạn 2023 - 2024.....                     | 69 |
| Biểu đồ 4. Nồng độ $\text{NO}_2\text{-N}$ các sông giai đoạn 2023 - 2024..... | 70 |
| Biểu đồ 5. Nồng độ $\text{Cl}^-$ các sông giai đoạn 2023 - 2024.....          | 70 |
| Biểu đồ 6. Nồng độ $\text{NH}_4\text{-N}$ các sông giai đoạn 2020 - 2024..... | 71 |
| Biểu đồ 7. Nồng độ tổng Fe tan các sông giai đoạn 2020 - 2024.....            | 72 |
| Biểu đồ 8. Nồng độ E.coli các sông giai đoạn 2020 - 2024.....                 | 72 |
| Biểu đồ 9. Nồng độ $\text{NO}_2\text{-N}$ các sông giai đoạn 2020 - 2024..... | 73 |
| Biểu đồ 10. Giá trị pH các sông giai đoạn 2020- 2024 .....                    | 73 |
| Biểu đồ 11. Hàm lượng TSS các sông giai đoạn 2020 - 2024.....                 | 74 |
| Biểu đồ 12. Nồng độ DO các sông giai đoạn 2020 - 2024 .....                   | 74 |
| Biểu đồ 13. $\text{BOD}_5$ các sông giai đoạn 2020 - 2024.....                | 75 |
| Biểu đồ 14. COD các sông giai đoạn 2020 - 2024.....                           | 75 |
| Biểu đồ 15. Nồng độ Coliform các sông giai đoạn 2020 - 2024.....              | 75 |
| Biểu đồ 16. Giá trị pH các sông giai đoạn 2020 - 2024 .....                   | 76 |
| Biểu đồ 17. Hàm lượng TSS các sông giai đoạn 2020 - 2024.....                 | 76 |
| Biểu đồ 18. Nồng độ DO các sông giai đoạn 2020 - 2024 .....                   | 77 |
| Biểu đồ 19. $\text{BOD}_5$ các sông giai đoạn 2020 - 2024 .....               | 77 |
| Biểu đồ 20. COD các sông giai đoạn 2020 - 2024.....                           | 78 |
| Biểu đồ 21. Nồng độ TOC các sông giai đoạn 2020 - 2024.....                   | 78 |
| Biểu đồ 22. Nồng độ Coliform các sông giai đoạn 2020 - 2024.....              | 79 |
| Biểu đồ 23. Nồng độ $\text{NH}_4^+$ các hồ giai đoạn 2020 - 2024 .....        | 82 |
| Biểu đồ 24. Nồng độ Fe các hồ giai đoạn 2020 - 2024.....                      | 83 |
| Biểu đồ 25. Nồng độ Nitrit các hồ giai đoạn 2023 - 2024 .....                 | 83 |
| Biểu đồ 26. Nồng độ Nitrit các hồ giai đoạn 2023 - 2024 .....                 | 84 |
| Biểu đồ 27. Nồng độ $\text{NH}_4\text{-N}$ các hồ giai đoạn 2020 - 2024 ..... | 84 |
| Biểu đồ 28. Nồng độ tổng Fe tan các hồ giai đoạn 2020- 2024 .....             | 85 |
| Biểu đồ 29. Nồng độ E.coli các hồ giai đoạn 2020 - 2024 .....                 | 85 |
| Biểu đồ 30. Nồng độ $\text{NO}_2\text{-N}$ các hồ giai đoạn 2020 - 2024 ..... | 86 |
| Biểu đồ 31. Độ pH các hồ giai đoạn 2020 – 2024.....                           | 87 |
| Biểu đồ 32. Nồng độ DO các hồ giai đoạn 2020 - 2024.....                      | 87 |
| Biểu đồ 33. $\text{BOD}_5$ các hồ giai đoạn 2020 - 2024.....                  | 88 |
| Biểu đồ 34. COD các hồ giai đoạn 2020 - 2024.....                             | 88 |
| Biểu đồ 35. Nồng độ Coliform các hồ giai đoạn 2020 - 2024.....                | 89 |
| Biểu đồ 36. Hàm lượng TSS các hồ giai đoạn 2020 - 2024 .....                  | 89 |

|   |     |
|---|-----|
| Biểu đồ 37. Nồng độ DO các hồ giai đoạn 2020 - 2024.....  | 90  |
| Biểu đồ 38. BOD <sub>5</sub> các hồ giai đoạn 2020 - 2024 .....   | 90  |
| Biểu đồ 39. COD các hồ giai đoạn 2020 - 2024.....   | 91  |
| Biểu đồ 40. Nồng độ Coliform các hồ giai đoạn 2020 - 2024.....  | 91  |
| Biểu đồ 41. Giá trị pH nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024 .....  | 96  |
| Biểu đồ 42. Độ cứng nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024.....  | 96  |
| Biểu đồ 43. Nồng độ TDS nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024.....  | 97  |
| Biểu đồ 44. Nồng độ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024.....                     | 97  |
| Biểu đồ 45. Nồng độ NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> nước dưới đất giai đoạn 2024.....                            | 98  |
| Biểu đồ 46. Chỉ số pemanganat nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024 .....                                       | 98  |
| Biểu đồ 47. Giá trị pH nước dưới đất giai đoạn 2020- 2024 .....   | 99  |
| Biểu đồ 48. Độ cứng nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024.....  | 100 |
| Biểu đồ 49. Nồng độ TDS nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024.....  | 100 |
| Biểu đồ 50. Nồng độ NH <sub>4</sub> -N nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024.....                               | 101 |
| Biểu đồ 51. Nồng độ NO <sub>3</sub> -N nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024.....                               | 101 |
| Biểu đồ 53. Nồng độ sulfat nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024 .....  | 102 |
| Biểu đồ 54. Nồng độ Fe nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024 .....  | 103 |
| Biểu đồ 55. Nồng độ sulfat nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024 .....  | 104 |
| Biểu đồ 56. Nồng độ tổng Fe tan nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024.....                                      | 105 |
| Biểu đồ 57. Nồng độ Mn nước dưới đất giai đoạn 2020- 2024.....  | 105 |
| Biểu đồ 58. Nồng độ DO nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024.....  | 108 |
| Khung 28. Diễn biến hàm lượng TSS trung bình trong nước biển ven bờ so<br>sánh với giai đoạn 2015 - 2019..... | 109 |
| Biểu đồ 59. Hàm lượng TSS nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024.....   | 109 |
| Biểu đồ 60. Nồng độ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024.....                  | 109 |
| Biểu đồ 61. Hàm lượng PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024 .....              | 110 |
| Biểu đồ 62. Hàm lượng As nước biển ven bờ giai đoạn 2020- 2024.....   | 110 |
| Biểu đồ 63. Hàm lượng Cd nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024 .....   | 110 |
| Biểu đồ 64. Nồng độ DO nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024.....  | 111 |
| Biểu đồ 65. Hàm lượng TSS nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024.....   | 111 |
| Biểu đồ 66. Nồng độ Florua nước biển ven bờ giai đoạn 2020- 2024.....   | 112 |
| Biểu đồ 67. Nồng độ NH <sub>4</sub> -N nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024.....                            | 112 |
| Biểu đồ 68. Nồng độ tổng Fe tan nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024 ...                                    | 113 |
| Biểu đồ 70. Nồng độ khí CO giai đoạn 2020- 2024.....  | 117 |
| Biểu đồ 71. Nồng độ khí NO <sub>2</sub> giai đoạn 2020 - 2024 .....   | 117 |
| Biểu đồ 72. Nồng độ khí SO <sub>2</sub> giai đoạn 2020 - 2024.....  | 118 |
| Biểu đồ 73. Tiếng ồn giai đoạn 2020 - 2024 .....  | 118 |

|   |     |
|---|-----|
| Biểu đồ 74. Tổng bụi lơ lửng giai đoạn 2020 - 2024 .....                    | 119 |
| Biểu đồ 75. Nồng độ khí NO <sub>2</sub> giai đoạn 2020 - 2024 .....         | 120 |
| Biểu đồ 76. Nồng độ khí SO <sub>2</sub> giai đoạn 2020 - 2024.....          | 120 |
| Biểu đồ 77. Giá trị pHKCl trong đất giai đoạn 2020 - 2024.....              | 130 |
| Biểu đồ 78. Hàm lượng Ca trao đổi trong đất giai đoạn 2020 – 2024 .....     | 130 |
| Biểu đồ 79. Hàm lượng Mg trao đổi trong đất giai đoạn 2020 - 2024.....      | 131 |
| Biểu đồ 80. Hàm lượng Clorua trao đổi trong đất giai đoạn 2020 - 2024 ..... | 131 |
| Biểu đồ 81. Hàm lượng Tổng Nitơ trong đất giai đoạn 2020 - 2024.....        | 132 |
| Biểu đồ 82. Hàm lượng Tổng Phospho trong đất giai đoạn 2020 - 2024 .....    | 132 |
| Biểu đồ 83. Hàm lượng Cacbon hữu cơ trong đất giai đoạn 2020 - 2024.....    | 133 |
| Biểu đồ 84. Hàm lượng Zn trong đất giai đoạn 2020 - 2024.....               | 133 |
| Biểu đồ 85. Hàm lượng As trong đất giai đoạn 2020 - 2024.....               | 133 |

## DANH MỤC HÌNH

|  |     |
|--|-----|
| Hình 1.1. Sơ đồ hành chính tỉnh Quảng Trị.....                     | 21  |
| Hình 1.2. GRDP bình quân đầu người giai đoạn 2020 - 2024 .....     | 30  |
| Hình 1.3. Chỉ số sản xuất công nghiệp.....                         | 30  |
| Hình 2. 1. Tỷ lệ lấp đầy các KCN/KKT/CCN.....                      | 43  |
| Hình 3. 1. Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường nước sông .....       | 67  |
| Hình 3.2. Sơ đồ vị trí xâm nhập mặn .....                          | 80  |
| Hình 3.3. Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường nước hồ .....          | 81  |
| Hình 3.4. Sơ đồ vị trí quan trắc nước dưới đất .....               | 94  |
| Hình 3. 5. Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường nước biển ven bờ..... | 107 |
| Hình 3. 6. Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường không khí.....        | 115 |
| Hình 3. 7. Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường đất.....              | 128 |

## DANH MỤC KHUNG

|   |    |
|---|----|
| Khung 1. Diễn biến hàm lượng $\text{NH}_4\text{-N}$ trung bình trong nước sông so sánh với giai đoạn 2015 - 2019..... | 71 |
| Khung 2. Diễn biến hàm lượng DO trung bình trong nước sông so sánh với giai đoạn 2015 - 2020 .....                    | 77 |
| Khung 3. Diễn biến hàm lượng $\text{BOD}_5$ trung bình trong nước sông so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....         | 77 |
| Khung 4. Diễn biến hàm lượng COD trung bình trong nước sông so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                    | 78 |
| Khung 5. Diễn biến nồng độ Coliform trung bình trong nước sông so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                 | 79 |
| Khung 6. Diễn biến hàm lượng $\text{NH}_4^+$ trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....         | 82 |
| Khung 7. Diễn biến hàm lượng Fe trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....                      | 83 |
| Khung 8. Diễn biến hàm lượng $\text{NH}_4\text{-N}$ trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....   | 84 |
| Khung 9. Diễn biến độ pH trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....                             | 86 |
| Khung 10. Diễn biến hàm lượng DO trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....                     | 87 |

|   |     |
|---|-----|
| Khung 11. Diễn biến hàm lượng BOD <sub>5</sub> trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                    | 87  |
| Khung 12. Diễn biến hàm lượng COD trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                                 | 88  |
| Khung 13. Diễn biến hàm lượng Coliform trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....                           | 88  |
| Khung 14. Diễn biến hàm lượng DO trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....                                 | 89  |
| Khung 15. Diễn biến hàm lượng BOD <sub>5</sub> trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                    | 90  |
| Khung 16. Diễn biến hàm lượng COD trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                                 | 90  |
| Khung 17. Diễn biến nồng độ Coliform trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                              | 91  |
| Khung 18. Diễn biến hàm lượng TDS trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....                          | 96  |
| Khung 19. Diễn biến hàm lượng NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 ..... | 97  |
| Khung 20. Diễn biến chỉ số permanganat trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                      | 98  |
| Biểu đồ 46. Chỉ số pemanganat nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024.....  | 98  |
| Khung 21. Diễn biến giá trị pH trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....                             | 99  |
| Khung 22. Diễn biến hàm lượng độ cứng trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                       | 99  |
| Khung 23. Diễn biến hàm lượng NH <sub>4</sub> - N trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....           | 101 |
| Khung 24. Diễn biến hàm lượng Sunfat trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....                       | 102 |
| Khung 25. Diễn biến hàm lượng Fe trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                            | 103 |
| Khung 26. Diễn biến nồng độ Fe trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                              | 104 |
| Khung 27. Diễn biến hàm lượng DO trung bình trong nước biển ven bờ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....                        | 108 |
| Khung 28. Diễn biến hàm lượng TSS trung bình trong nước biển ven bờ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                        | 109 |

|   |     |
|---|-----|
| Khung 29. Diễn biến hàm lượng DO trung bình trong nước biển ven bờ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....                | 111 |
| Khung 30. Diễn biến hàm lượng NH <sub>4</sub> -N trung bình trong nước biển ven bờ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019..... | 112 |
| Khung 31. Diễn biến hàm lượng CO trung bình trong không khí so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                        | 117 |
| Khung 32. Diễn biến hàm lượng NO <sub>2</sub> trung bình trong không khí so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....           | 117 |
| Khung 33. Diễn biến hàm lượng SO <sub>2</sub> trung bình trong không khí so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....           | 118 |
| Khung 34. Diễn biến hàm lượng TSP trung bình trong không khí so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....                       | 119 |
| Khung 35. Diễn biến hàm lượng NO <sub>2</sub> trung bình trong không khí so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....           | 119 |
| Khung 36. Diễn biến hàm lượng SO <sub>2</sub> trung bình trong không khí so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....           | 120 |
| Khung 37. Diễn biến pH <sub>KCl</sub> trung bình trong môi trường đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....             | 129 |
| Khung 38. Diễn biến hàm lượng Ca <sup>2+</sup> trung bình trong môi trường đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....    | 130 |
| Khung 39. Diễn biến hàm lượng Mg <sup>2+</sup> trung bình trong môi trường đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019 .....    | 131 |
| Khung 40. Diễn biến hàm lượng Cacbon hữu cơ trung bình trong môi trường đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019.....        | 132 |

**DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT**

| <b>TT</b> | <b>Ký hiệu</b> | <b>Giải thích</b>                   |
|-----------|----------------|-------------------------------------|
| 1         | BĐKH           | Biến đổi khí hậu                    |
| 2         | BVB            | Biển ven bờ                         |
| 3         | BVMT           | Bảo vệ môi trường                   |
| 4         | BTNMT          | Bộ Tài nguyên và Môi trường         |
| 5         | BCL            | Bãi chôn lấp                        |
| 6         | CTR            | Chất thải rắn                       |
| 7         | CTNH           | Chất thải nguy hại                  |
| 8         | ĐDSH           | Đa dạng sinh học                    |
| 9         | ĐTM            | Đánh giá tác động môi trường        |
| 10        | HTX            | Hợp tác xã                          |
| 11        | HTXL           | Hệ thống xử lý                      |
| 12        | HST            | Hệ sinh thái                        |
| 13        | KBT/KBTTN      | Khu bảo tồn/Khu bảo tồn thiên nhiên |
| 14        | KH&CN          | Khoa học và công nghệ               |
| 15        | KKT            | Khu kinh tế                         |
| 16        | KT-XH          | Kinh tế xã hội                      |
| 17        | KXL            | Khu xử lý                           |
| 18        | MT             | Môi trường                          |
| 19        | NTTS           | Nuôi trồng thủy sản                 |
| 20        | ÔNMT           | Ô nhiễm môi trường                  |
| 21        | PCPNN          | Phi Chính phủ nước ngoài            |
| 22        | QCVN           | Quy chuẩn Việt Nam                  |
| 23        | TBVTV          | Thuốc bảo vệ thực vật               |
| 24        | TCVN           | Tiêu chuẩn Việt Nam                 |
| 25        | TN&MT          | Tài nguyên và môi trường            |
| 26        | TMĐB           | Thương mại đặc biệt                 |
| 27        | TP             | Thành phố                           |
| 28        | TNHH           | Trách nhiệm hữu hạn                 |

| <b>TT</b> | <b>Ký hiệu</b> | <b>Giải thích</b>                                 |
|-----------|----------------|---|
| 29        | TTYT           | Trung tâm y tế                                    |
| 30        | UBND           | Ủy ban nhân dân                                   |
| 31        | WHO            | Tổ chức Y tế thế giới (World Health Organization) |
| 32        | XNM            | Xâm nhập mặn                                      |
| 33        | QCCP           | Quy chuẩn cho phép                                |
| 34        | HĐND           | Hội đồng nhân dân                                 |
| 35        | KCN            | Khu công nghiệp                                   |
| 36        | CCN            | Cụm Công nghiệp                                   |

## MỤC LỤC

|   |           |
|---|-----------|
| <b>LỜI NÓI ĐẦU</b> .....  | <b>16</b> |
| <b>TRÍCH YẾU</b> .....  | <b>18</b> |
| 1. Mục tiêu thực hiện .....   | 18        |
| 1.1. Mục tiêu chung.....  | 18        |
| 1.2. Mục tiêu cụ thể.....   | 18        |
| 2. Phạm vi thực hiện.....   | 19        |
| 3. Nội dung và phương pháp thực hiện.....   | 19        |
| 4. Các chương mục của báo cáo.....  | 19        |
| <b>CHƯƠNG I. TỔNG QUAN VỀ ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI TỈNH QUẢNG TRỊ</b> ..... | <b>20</b> |
| 1.1. Tổng quan đặc điểm điều kiện tự nhiên.....   | 20        |
| 1.1.1. Vị trí địa lý.....   | 20        |
| 1.1.2. Đặc điểm địa hình .....  | 21        |
| 1.1.3. Đặc điểm hệ thống thủy văn.....  | 23        |
| 1.1.4. Đặc điểm khí hậu .....   | 26        |
| 1.2. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội .....  | 28        |
| 1.2.1. Tình hình phát triển kinh tế .....   | 28        |
| 1.2.2. Tình hình xã hội .....   | 33        |
| 1.2.3. Vấn đề hội nhập quốc tế .....  | 36        |
| <b>CHƯƠNG II. SỨC ÉP CỦA PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG</b> .....                                       | <b>40</b> |
| 2.1. Sức ép dân số, vấn đề di cư và quá trình đô thị hóa .....  | 40        |
| 2.1.1. Nước thải sinh hoạt .....  | 41        |
| 2.1.2. CTR sinh hoạt.....   | 41        |
| 2.1.3. Tác động đối với quỹ đất .....   | 42        |
| 2.2. Sức ép hoạt động công nghiệp.....  | 43        |
| 2.2.1. Sức ép từ nước thải .....  | 44        |
| 2.2.2. Sức ép từ chất thải rắn.....   | 46        |
| 2.2.3. Sức ép từ khí thải, mùi hôi.....   | 48        |
| 2.3. Sức ép hoạt động xây dựng.....   | 49        |
| 2.4. Sức ép hoạt động phát triển năng lượng .....   | 51        |
| 2.5. Sức ép hoạt động giao thông vận tải.....   | 53        |
| 2.6. Sức ép hoạt động nông - lâm nghiệp và thủy sản.....  | 56        |
| 2.7. Sức ép hoạt động y tế.....   | 60        |

|  |            |
|--|------------|
| 2.8. Sức ép hoạt động du lịch, dịch vụ, kinh doanh, thương mại và xuất nhập khẩu.....                                    | 63         |
| <b>CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC .....</b>  | <b>65</b>  |
| 3.1. Nước mặt lục địa.....   | 65         |
| 3.1.1. Tài nguyên nước mặt lục địa.....  | 65         |
| 3.1.2. Khái quát và diễn biến ô nhiễm.....   | 66         |
| 3.1.3. Các vấn đề môi trường nước mặt lục địa nổi cộm tại địa phương.....  | 91         |
| 3.2. Nước dưới đất .....   | 92         |
| 3.2.1. Tài nguyên nước dưới đất.....   | 92         |
| 3.2.2. Khái quát và diễn biến chất lượng nước dưới đất.....  | 94         |
| 3.2.3. Các vấn đề môi trường nước dưới đất nổi cộm tại địa phương.....   | 105        |
| 3.3. Diễn biến môi trường biển ven bờ.....   | 107        |
| 3.3.1. Khái quát và diễn biến các thông số chất lượng nước biển ven bờ.....  | 107        |
| 3.3.2. Các vấn đề môi trường nước biển ven bờ nổi cộm của địa phương .....   | 113        |
| <b>CHƯƠNG IV. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ .....</b>  | <b>115</b> |
| 4.1. Khái quát và diễn biến chất lượng môi trường không khí.....   | 115        |
| 4.2. Các vấn đề môi trường không khí nổi cộm tại địa phương .....  | 120        |
| <b>CHƯƠNG V. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐẤT .....</b>   | <b>122</b> |
| 5.1. Hiện trạng sử dụng đất.....   | 122        |
| 5.1.1. Khái quát về hiện trạng sử dụng đất và các vấn đề về chuyển đổi mục đích sử dụng đất, sức ép lên môi trường ..... | 122        |
| 5.1.2. Khái quát, đánh giá về công tác cải tạo, phục hồi môi trường đất.....   | 127        |
| 5.2. Diễn biến ô nhiễm đất .....   | 128        |
| 5.2.1. Khái quát và diễn biến chất lượng môi trường đất.....   | 128        |
| 5.2.2. Các vấn đề môi trường đất nổi cộm của địa phương .....  | 134        |
| <b>CHƯƠNG VI. HIỆN TRẠNG ĐA DẠNG SINH HỌC.....</b>   | <b>136</b> |
| 6.1. Các hệ sinh thái rừng .....   | 136        |
| 6.2. Hệ sinh thái ven biển - biển: .....   | 139        |
| 6.3. Các hệ sinh thái khác .....   | 140        |
| 6.4. Loài và nguồn gen.....  | 141        |
| <b>CHƯƠNG VII. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN.....</b>  | <b>146</b> |
| 7.1. Khái quát tình hình công tác quản lý chất thải rắn .....  | 146        |
| 7.2. Quản lý chất thải rắn đô thị.....   | 150        |
| 7.3. Quản lý chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn .....  | 151        |

|   |            |
|---|------------|
| 7.4. Quản lý chất thải rắn công nghiệp .....  | 152        |
| 7.5. Quản lý chất thải rắn y tế .....   | 153        |
| 7.6. Xuất nhập khẩu phế liệu.....   | 156        |
| <b>CHƯƠNG VIII. BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, THIÊN TAI, SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....</b>  | <b>157</b> |
| 8.1. Vấn đề phát thải khí nhà kính .....  | 157        |
| 8.2. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu .....   | 158        |
| 8.3. Tai biến thiên nhiên.....  | 161        |
| 8.4. Sự cố môi trường.....  | 162        |
| <b>CHƯƠNG IX. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG.....</b>  | <b>164</b> |
| 9.1. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với sức khỏe con người .....   | 164        |
| 9.1.1. Tác động do ô nhiễm môi trường nước .....  | 164        |
| 9.1.2. Tác động do ô nhiễm môi trường không khí.....  | 165        |
| 9.1.3. Tác động do ô nhiễm môi trường đất.....  | 166        |
| 9.2. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với các vấn đề kinh tế - xã hội ..   | 167        |
| 9.2.1. Thiệt hại kinh tế do gia tăng gánh nặng bệnh tật .....   | 167        |
| 9.2.2. Thiệt hại kinh tế do ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, kinh doanh của các ngành, lĩnh vực.....               | 167        |
| 9.2.3. Thiệt hại kinh tế do chi phí cải thiện môi trường.....   | 168        |
| 9.3. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với cảnh quan và hệ sinh thái....  | 169        |
| 9.4. Phát sinh xung đột môi trường.....   | 171        |
| <b>CHƯƠNG X. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG .....</b>   | <b>173</b> |
| 10.1. Tình hình thực hiện các chỉ tiêu về môi trường trong Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Trị..... | 173        |
| 10.2. Hệ thống chính sách và văn bản quy phạm pháp luật.....  | 175        |
| 10.3. Hệ thống quản lý môi trường.....  | 177        |
| 10.4. Vấn đề tài chính, đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường .....   | 178        |
| 10.5. Triển khai các công cụ trong quản lý môi trường.....  | 178        |
| 10.6. Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ và vấn đề áp dụng các công nghệ mới.....                              | 185        |
| 10.7. Nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hóa công tác bảo vệ môi trường .....                            | 186        |
| 10.8. Hợp tác quốc tế về bảo vệ môi trường.....   | 188        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>CHƯƠNG XI. CÁC THÁCH THỨC TRONG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG 5 NĂM TỚI.....</b> | <b>189</b> |
| 11.1. Các thách thức về môi trường.....  | 189        |
| 11.1.1. Những thách thức về môi trường tại thời điểm hiện tại.....   | 189        |
| 11.1.2. Một số thách thức về môi trường trong thời gian tiếp theo.....   | 191        |
| 11.2. Phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường trong 5 năm tới.....   | 192        |
| 11.2.1. Hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật bảo vệ môi trường.....   | 192        |
| 11.2.2. Tăng cường năng lực thực thi pháp luật.....  | 192        |
| 11.2.3. Nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hóa công tác bảo vệ môi trường.....                                  | 193        |
| 11.2.4. Xây dựng và thực hiện các đề án, chương trình BVMT để phòng ngừa, khắc phục các vấn đề bức xúc về môi trường.....  | 194        |
| 11.2.5. Nguồn lực tài chính cho công tác BVMT.....   | 196        |
| 11.2.6. Phân công trách nhiệm công tác quản lý môi trường.....   | 196        |
| <b>KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ.....</b>  | <b>199</b> |
| 1. Kết luận.....   | 199        |
| 2. Kiến nghị.....  | 202        |
| <b>DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>  | <b>204</b> |
| <b>PHỤ LỤC.....</b>  | <b>209</b> |

## LỜI NÓI ĐẦU

Quảng Trị sau khi sáp nhập là tỉnh thuộc vùng Bắc Trung Bộ, nơi chuyển tiếp giữa hai miền địa lý Bắc - Nam Việt Nam, với diện tích đất đai tự nhiên là 12.700 km<sup>2</sup> dân số sau sáp nhập tỉnh hơn 1,58 triệu người, với 78 đơn vị hành chính cấp cơ sở [42]. Quảng Trị mới có vị trí phía Bắc giáp tỉnh Hà Tĩnh, phía Nam giáp thành phố Huế, phía Tây giáp nước CHDCND Lào, phía Đông giáp biển. Trung tâm hành chính - chính trị của tỉnh Quảng Trị mới đặt tại phường Đồng Hới. Quảng Trị có lợi thế cực lớn về “vị trí chiến lược” khi vừa nằm trên trục Bắc - Nam của đất nước, vừa sở hữu cửa ngõ quan trọng của hành lang kinh tế Đông - Tây; kết nối Việt Nam với Lào, Thái Lan và Myanmar ra Biển Đông qua cửa khẩu quốc tế La Lay, Lao Bảo và Cha Lo. Tỉnh có hai cảng biển lớn là Mỹ Thủy và Hòn La cùng một số cảng biển như cảng Gianh, Cửa Việt, Cửa Tùng. Ngoài ra, sân bay Đồng Hới đang nâng cấp nhà ga T2. Tỉnh đang xây dựng thêm cảng hàng không Quảng Trị ở huyện Gio Linh. Quảng Trị có tiềm năng phát triển du lịch dịch vụ do sở hữu di sản thiên nhiên thế giới vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng với hệ thống hang động kỳ bí. Tỉnh cũng có đường bờ biển dài với những bãi biển đẹp như Cửa Việt, Cửa Tùng, Nhật Lệ, Bảo Ninh, ... thuận lợi cho phát triển đô thị ven biển, du lịch biển.

Bên cạnh những thuận lợi, trong giai đoạn 2021 - 2025 với tình hình thế giới và khu vực có nhiều diễn biến phức tạp, khó lường đã tác động bất lợi đến nền kinh tế trong nước nói chung và tỉnh Quảng Trị nói riêng. Đặc biệt, sự tác động, ảnh hưởng nặng nề bởi đại dịch Covid-19, tuy nhiên dưới sự lãnh đạo sâu sát của Tỉnh ủy, sự giám sát chặt chẽ của HĐND tỉnh, sự chỉ đạo sâu sát của UBND tỉnh và sự nỗ lực và quyết tâm của các cấp, các ngành, các tầng lớp nhân dân và cộng đồng doanh nghiệp... tình hình kinh tế - xã hội của tỉnh đã đạt được những kết quả tích cực: Tăng trưởng kinh tế đạt khá, thu hút đầu tư và thu ngân sách trên địa bàn đạt kết quả khả quan, ngành chăn nuôi tiếp tục phục hồi và phát triển, sản xuất công nghiệp ổn định, an sinh xã hội được quan tâm thực hiện và đạt được những kết quả nhất định; trật tự, an toàn xã hội được giữ vững.

Cùng với quá trình phát triển kinh tế - xã hội, công tác bảo vệ môi trường luôn được quan tâm thực hiện với quan điểm phát triển bền vững. Tuy nhiên, việc phát triển thiếu đồng bộ dẫn đến ô nhiễm môi trường vẫn diễn biến phức tạp, xuất hiện một số điểm nóng về môi trường tại các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu vực đô thị, nông thôn vẫn chưa được giải quyết triệt để đã ảnh hưởng đến đời sống, sản xuất của nhân dân; biến đổi khí hậu, các hình thái thời tiết cực đoan diễn ra ngày càng phức tạp; lượng chất thải phát sinh ngày càng

lớn đã làm gia tăng áp lực lên các thành phần môi trường tiếp nhận như đất, nước và không khí.

Theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Quyết định số 302/QĐ-UBND ngày 11/02/2025 và Quyết định số 704/QĐ-UBND ngày 7/3/2025 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt đề cương và dự toán nhiệm vụ “Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025”; Quyết định số 174/QĐ-SNNMT ngày 03/4/2025 của sở Nông nghiệp và Môi trường về việc giao nhiệm vụ “Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025”; Thông báo số 199/TB-SNNMT ngày 17/9/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường về một số nhiệm vụ trọng tâm tháng 9 năm 2025 (Kết luận tại Hội nghị giao ban ngày 15/9/2025).

Báo cáo Hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025 được xây dựng nhằm mục đích đánh giá hiện trạng, diễn biến môi trường của tỉnh (từ năm 2020 - 2025) trên cơ sở xem xét các tác động qua lại từ quá trình phát triển kinh tế - xã hội và môi trường để kịp thời điều chỉnh, bổ sung kế hoạch, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, của các ngành góp phần phát triển bền vững địa phương. Đồng thời, tổng kết kết quả thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong 5 năm qua và xác định các vấn đề môi trường cấp bách hiện nay, cũng như trong thời gian đến và đề xuất chính sách, giải pháp nhằm quản lý, kiểm soát và giảm thiểu các vấn đề môi trường nảy sinh trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội.

Trong quá trình xây dựng Báo cáo Hiện trạng môi trường, Trung tâm Quan trắc Nông nghiệp và Môi trường đã nhận được sự phối hợp của các Sở, ban, ngành và địa phương cũng như các đơn vị Trung ương đóng trên địa bàn trong việc cung cấp hồ sơ, tài liệu và tham gia đóng góp ý kiến để hoàn thiện nội dung của báo cáo.

## TRÍCH YẾU

Báo cáo Hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025 theo hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, nội dung Báo cáo được xây dựng gồm 11 chương, bố cục theo mô hình D-P-S-I-R (D: Driver - Động lực; P: Pressure - Áp lực; S: State - Hiện trạng; I: Impact - Tác động và R: Response - Đáp ứng). Báo cáo sử dụng số liệu của các sở, ban, ngành; Niên giám thống kê tỉnh, huyện hàng năm; Kết quả quan trắc tài nguyên và môi trường trong giai đoạn 2020 - 2024; Các báo cáo chuyên đề môi trường hàng năm của tỉnh; Báo cáo công tác BVMT hàng năm của các huyện/thị xã/thành phố và các đề tài, dự án liên quan để phục vụ cho quá trình đánh giá tổng thể, toàn diện các vấn đề môi trường, những kết quả đạt được, thách thức, hạn chế và bài học kinh nghiệm trong công tác bảo vệ môi trường của địa phương.

Hy vọng, với những nội dung trình bày trong Báo cáo sẽ là nguồn thông tin, dữ liệu hữu ích cho các cơ quan quản lý nhà nước ở Trung ương và địa phương trong sự nghiệp bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu, phục vụ mục tiêu phát triển bền vững của tỉnh Quảng Trị, đồng thời là tài liệu quan trọng phục vụ công tác nghiên cứu khoa học, giáo dục, đào tạo và truyền thông cộng đồng.

### **1. Mục tiêu thực hiện**

#### ***1.1. Mục tiêu chung***

Xây dựng “Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025” đảm bảo tính khoa học và thực tiễn, nhằm cung cấp thông tin về hiện trạng và diễn biến môi trường, các nguyên nhân gây ô nhiễm, suy thoái môi trường và các tác động của chúng đến môi trường, sức khỏe, hệ sinh thái và kinh tế - xã hội địa phương; Hỗ trợ hiệu quả công tác quản lý môi trường, kiểm soát ô nhiễm môi trường, đóng góp tích cực vào sự phát triển bền vững tỉnh Quảng Trị trong giai đoạn tiếp theo.

#### ***1.2. Mục tiêu cụ thể***

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025 phải đáp ứng được các mục tiêu cụ thể sau:

- Mô tả, phân tích được diễn biến các động lực (D-Drive) - tình hình phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh trong 5 năm qua (công nghiệp, nông nghiệp, giao thông, thương mại, dịch vụ...).

- Xác định được các áp lực (P-Pressure) lên môi trường (nguyên nhân gây ô nhiễm và suy thoái môi trường, các nguồn thải gây ô nhiễm (nước thải, khí thải, chất thải rắn).

- Xác định được hiện trạng và diễn biến (S-State), mức độ ô nhiễm của các thành phần môi trường (nước mặt, nước ngầm, nước biển, không khí, đất).

- Đánh giá được tác động của ô nhiễm môi trường (I-Impact) đến sức khỏe người, các hệ sinh thái và kinh tế - xã hội của địa phương.

- Đánh giá thực trạng công tác quản lý môi trường (R-Response) địa phương, trên cơ sở đó, xác định các thách thức, đề xuất các phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn tiếp theo.

## **2. Phạm vi thực hiện**

- Phạm vi về không gian: 78 xã, phường, đặc khu của tỉnh Quảng Trị.

- Phạm vi về thời gian: Phạm vi thông tin thu thập, điều tra và đánh giá dữ liệu tập trung giai đoạn 2020-2025.

## **3. Nội dung và phương pháp thực hiện**

- Nội dung thực hiện: “Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020 - 2025” được lập theo mô hình Động lực - Áp lực - Hiện trạng - Tác động - Đáp ứng (mô hình DPSIR). Mô hình DPSIR là mô hình mô tả mối quan hệ tương hỗ giữa Động lực D (phát triển kinh tế - xã hội, nguyên nhân sâu xa của các biến đổi môi trường) - Sức ép - P (các nguồn thải trực tiếp gây ô nhiễm và suy thoái môi trường) - Hiện trạng - S (hiện trạng chất lượng môi trường) - Tác động - I (tác động của ô nhiễm môi trường đối với sức khỏe cộng đồng, phát triển kinh tế - xã hội và môi trường sinh thái) - Đáp ứng - R (các đáp ứng của nhà nước và xã hội để bảo vệ môi trường) được quy định tại Khoản 1 Điều 67 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- Phương pháp thực hiện: Phương pháp thu thập thông tin tài liệu, dữ liệu; Phương pháp kế thừa; Phương pháp đánh giá các nguồn ô nhiễm; Phương pháp đánh giá chất lượng môi trường và phương pháp xử lý số liệu, tổng hợp báo cáo.

## **4. Các chương mục của báo cáo**

Chương I. Tổng quan về đặc điểm điều kiện tự nhiên và tình hình phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Trị.

Chương II. Sức ép của phát triển kinh tế - xã hội đối với môi trường.

Chương III. Hiện trạng môi trường nước.

Chương IV. Hiện trạng môi trường không khí.

Chương V. Hiện trạng môi trường đất.

Chương VI. Hiện trạng đa dạng sinh học.

Chương VII. Quản lý chất thải rắn.

Chương VIII. Biến đổi khí hậu, thiên tai, sự cố môi trường.

Chương IX. Tác động của ô nhiễm môi trường.

Chương X. Quản lý môi trường.

Chương XI. Các thách thức trong bảo vệ môi trường, phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường trong 5 năm tới.

## CHƯƠNG I. TỔNG QUAN VỀ ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI TỈNH QUẢNG TRỊ

### 1.1. Tổng quan đặc điểm điều kiện tự nhiên

#### 1.1.1. Vị trí địa lý



### Hình 1.1. Sơ đồ hành chính tỉnh Quảng Trị

Tỉnh Quảng Trị nằm trên tọa độ địa lý từ 16°18' đến 18°05' vĩ độ Bắc, 105°37' đến 107°23' kinh độ Đông.

- Phía Bắc giáp tỉnh Hà Tĩnh.
- Phía Nam giáp thành phố Huế.
- Phía Đông giáp Biển Đông.
- Phía Tây giáp Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào.

Quảng Trị nằm ở trung điểm đất nước, là điểm đầu trên tuyến đường huyết mạch chính của hành lang kinh tế Đông - Tây nối với Lào - Thái Lan - Myanmar qua cửa khẩu quốc tế Lao Bảo đến các cảng biển Miền Trung như: Cửa Việt, Chân Mây, Đà Nẵng, Vũng Áng. Đây là điều kiện rất thuận lợi để Quảng Trị mở rộng hợp tác kinh tế trong khu vực, giao thương hàng hóa, vận tải quốc tế, phát triển thương mại, dịch vụ và du lịch.

Trước ngày 01/7/2025 Bắc Quảng Trị (Quảng Bình cũ) có 08 đơn vị hành chính cấp huyện, gồm 05 huyện/thị xã ven biển (các huyện Quảng Trạch, Bố Trạch, Quảng Ninh, Lệ Thủy và thị xã Ba Đồn), 02 huyện vùng núi (Tuyên Hóa, Minh Hóa) và thành phố Đồng Hới là trung tâm của tỉnh. Nam Quảng Trị (Quảng Trị cũ) có 10 huyện, thị xã, thành phố gồm: Cam Lộ, Đakrông, Gio Linh, Hải Lăng, Hướng Hóa, Triệu Phong, Vĩnh Linh, đảo Cồn Cỏ và thành phố Đông Hà, thị xã Quảng Trị.

Căn cứ Điều 1 Nghị quyết 1680/NQ-UBTVQH15 sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Quảng Trị năm 2025 từ ngày 01/7/2025 tỉnh Quảng Trị sau sắp xếp đơn vị hành chính có 78 đơn vị hành chính cấp xã, gồm 69 xã, 08 phường và 01 đặc khu Cồn Cỏ.

Đối với nhiệm vụ lập “Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025” được xây dựng nhằm mục đích đánh giá hiện trạng, diễn biến môi trường của tỉnh từ năm 2020 - 2024 và 10 tháng đầu năm 2025. Trong giai đoạn từ năm 2020 - 2024 chưa thực hiện sáp nhập tỉnh, do đó quá trình thực hiện đánh giá, trình bày báo cáo sẽ căn cứ theo sơ đồ đơn vị hành chính cũ.

#### **1.1.2. Đặc điểm địa hình**

Sau khi điều chỉnh, sắp xếp đơn vị hành chính theo Nghị quyết của Ủy ban Thường vụ Quốc hội, tỉnh Quảng Trị có sự thay đổi nhất định về địa giới hành chính, qua đó làm thay đổi đặc điểm địa hình tổng thể của tỉnh. Hiện nay, tỉnh Quảng Trị có địa hình đa dạng, trải dài từ vùng núi cao ở phía Tây đến đồng bằng và dải ven biển ở phía Đông, với các dạng địa hình chủ yếu như sau:

- Địa hình vùng núi và trung du: Phía Tây của tỉnh gồm các xã như Tuyên Sơn, Tuyên Lâm, Dân Hoá, Kim Điền, Kim Phú, Thượng Trạch, Trường Sơn, Kim Ngân, Hướng Lập, Hướng Phùng, Lao Bảo, Khe Sanh, Đakrông, ... có địa hình chủ yếu là núi cao, chia cắt mạnh, độ cao phổ biến từ 500 - 1.200 m, có nơi

trên 2.000 m (điển hình là dãy núi Trường Sơn, khu vực Phong Nha - Kẻ Bàng). Đây là khu vực đầu nguồn của nhiều con sông lớn như sông Gianh, sông Long Đại, sông Kiến Giang, sông Rào Quán, sông Thạch Hãn và sông Bến Hải, ... có vai trò quan trọng trong điều tiết thủy văn và cung cấp nước sinh hoạt, sản xuất cho các vùng hạ lưu.

Khu vực này có diện tích rừng tự nhiên lớn, đặc biệt là các khu bảo tồn thiên nhiên như Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng (được UNESCO công nhận Di sản thiên nhiên thế giới), rừng phòng hộ đầu nguồn Đakrông - Hướng Hóa. Tuy nhiên, địa hình phức tạp, độ dốc lớn cũng là yếu tố gây ra nguy cơ cao về sạt lở đất, lũ ống, lũ quét và xói mòn đất vào mùa mưa bão.

- Địa hình vùng trung du - gò đồi: Khu vực trung du nằm ở phía Đông vùng núi, gồm các huyện như xã Tuyên Phú, Tuyên Hoá, Phong Nha, Bồ Trạch, Trường Phú, Cam Lộ, Bến Quan, Cồn Tiên, Hiếu Giang, Cam Lộ, ... có địa hình đồi thấp, thoải, độ cao từ 20 - 200 m, phân bố đan xen với các thung lũng hẹp, suối nhỏ và đất bazan, feralit trên đá mẹ. Đây là khu vực quan trọng cho sản xuất nông lâm nghiệp, phát triển cây công nghiệp dài ngày (cao su, hồ tiêu, cà phê) và là vùng chuyển tiếp giữa miền núi và đồng bằng ven biển.

Đặc điểm địa hình đồi thấp xen lẫn khe suối, đất dốc khiến khu vực này dễ bị thoái hóa đất nếu canh tác không hợp lý, đồng thời đối mặt với nguy cơ thiếu nước cục bộ vào mùa khô và hạn hán kéo dài.

- Địa hình đồng bằng và ven biển: Vùng đồng bằng ven biển trải dài từ phường Đồng Hới đến các xã Quảng Ninh, Ninh Châu, Lệ Thủy, Cam Hồng, Sen Nư, Vĩnh Linh, Vĩnh Hoàng, Vĩnh Thủy, Cửa Tùng, Vĩnh Thủy, Bến Hải, Gio Linh, phường Đông Hà, phường Nam Đông Hà, xã Hải Lăng, xã Mỹ Thủy ... có độ cao trung bình từ 0,5 - 10m, tương đối bằng phẳng, được bồi tụ bởi phù sa của các sông lớn như sông Kiến Giang, sông Nhật Lệ, sông Gianh và sông Thạch Hãn.

Dải cát ven biển kéo dài liên tục với các đầm phá, cồn cát và vùng đất ngập nước có giá trị sinh thái cao như vùng cửa sông Nhật Lệ - Gianh, đầm phá Cửa Việt và phá Hạc Hải. Tuy nhiên, khu vực này dễ bị ngập úng trong mùa mưa, ảnh hưởng bởi triều cường, xâm nhập mặn và bão biển. Địa hình bằng phẳng cũng dễ bị tổn thương dưới tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

Sau sáp nhập, tỉnh Quảng Trị mới sở hữu đầy đủ các dạng địa hình từ núi cao - trung du - đồng bằng - ven biển, với sự phân hóa mạnh theo cả trục ngang và trục dọc. Điều này tạo ra sự đa dạng về hệ sinh thái, tài nguyên thiên nhiên và tiềm năng phát triển đa ngành. Tuy nhiên, tính phức tạp địa hình cũng kéo theo nhiều thách thức trong công tác quản lý tài nguyên, kiểm soát thiên tai (lũ quét, sạt lở đất ở miền núi, ngập mặn ở hạ du), phân bố dân cư, quy hoạch sử dụng đất và phát triển hạ tầng.

### ***1.1.3. Đặc điểm hệ thống thủy văn***

Tỉnh Quảng Trị có nguồn nước mặt khá phong phú nhờ hệ thống sông, suối, hồ, đập khá dày đặc. Mật độ sông, suối đạt 0,7 - 1,1 km/km<sup>2</sup>, phân bố không đều, có xu hướng giảm dần từ Tây sang Đông, từ vùng núi ra biển. Do đặc điểm địa hình bề ngang hẹp, có dãy Trường Sơn ở phía Tây nên các sông của Quảng Trị có đặc điểm chung là ngắn và dốc. Toàn tỉnh có 08 hệ thống sông chính là sông Roòn, sông Gianh, sông Lý Hoà, sông Dinh, sông Nhật Lệ, sông Bến Hải, sông Thạch Hãn và sông Ô Lâu.

- Hệ thống sông Roòn: sông Roòn còn có tên gọi khác là Loan Giang bắt nguồn từ dãy núi Hoành Sơn và đổ ra Biển Đông. Sông Roòn có tổng chiều dài 30 km. Diện tích lưu vực 261km<sup>2</sup>. Cầu Roòn trên Quốc lộ 1 bắc qua sông Roòn. Cửa biển sông Roòn là nơi ra vào, neo đậu, tránh bão cho hơn 520 tàu thuyền. Trong những năm gần đây, khu vực lạch ra vào cửa biển dần bị cát bồi lấp, gây khó khăn cho việc ra vào các tàu. Sông Roòn có đặc điểm là lưu vực nhỏ, dốc, dòng chảy ngắn, thường xuyên chịu ảnh hưởng trực tiếp của các hình thái thời tiết cực đoan từ biển Đông. Hệ thống sông Roòn không có nhiều phụ lưu lớn, mà chủ yếu được hình thành từ các suối nhỏ và khe nước bắt nguồn từ vùng núi Hoành Sơn. Một số nhánh suối đáng chú ý gồm: Khe Lặc, khe Lào, khe Mò O. Lưu lượng trung bình năm của sông tương đối nhỏ, dao động từ 15 - 25 m<sup>3</sup>/s, nhưng vào mùa lũ có thể vượt 150 - 200 m<sup>3</sup>/s, gây nguy cơ lũ bất ngờ.

- Hệ thống sông Gianh: Sông Gianh bắt nguồn từ khu vực ven núi Cô Pi cao 2.017 m thuộc dãy Trường Sơn thuộc địa phận xã Trọng Hóa, huyện Minh Hóa (gần biên giới Việt - Lào). Dòng chảy ở thượng nguồn theo hình chữ V với hướng chủ đạo là Tây Nam - Đông Bắc. Sông Gianh dài khoảng 160 km, cắt qua Quốc lộ 1 ở Tây Bắc Cửa Gianh 5 km. Diện tích lưu vực 4.680 km<sup>2</sup>, độ cao trung bình 360 m, độ dốc trung bình 19,2%, lượng nước năm 7,95 km<sup>3</sup> ứng với lưu lượng nước trung bình năm 252 m<sup>3</sup>/s, môđun dòng chảy năm 53,8 l/s.km<sup>2</sup>. Hệ thống sông Gianh có nhiều phụ lưu lớn nhỏ, tập trung ở khu vực thượng nguồn và trung lưu. Các phụ lưu chính gồm: Sông Rào Nan, sông Rào Trỏ, sông Rào Cái, sông Sơn. Lưu lượng trung bình năm tại trạm thủy văn Đồng Tâm (Quảng Trạch) dao động từ 80 - 120 m<sup>3</sup>/s, nhưng trong mùa lũ có thể vượt ngưỡng 1.000 m<sup>3</sup>/s. Mùa lũ từ tháng 9 đến tháng 11, chiếm khoảng 60-75% lượng dòng chảy hàng năm. Dòng cát bùn khoảng 1,93x10<sup>5</sup> tấn/năm, ứng với độ đục trung bình năm 192 g/m<sup>3</sup> và hệ số xâm thực 168 tấn/km<sup>2</sup> năm. Tàu thuyền có thể qua lại đoạn sông ở hạ lưu, từ Cửa Gianh đến Ba Đồn 6 km, đến Đồng Lê là 47 km. Đoạn thượng lưu từ Khe Nét trở về nguồn dài khoảng 70 - 80 km, lòng sông nhiều thác ghềnh. Khoảng 20 km đầu nguồn đá đổ ngùn ngang trong lòng sông. Tới Đồng Tâm, lòng sông rộng khoảng 80 - 90 m, lớn nhất 110 - 115m, lòng sông có 5 cồn, đảo nhỏ trên sông, trong đó đảo dài nhất khoảng 3,8 km rộng nhất khoảng 0,8km, có đoạn lòng sông rộng tới 1 km.

- Hệ thống sông Lý Hòa: Sông Lý Hòa bắt nguồn từ Đông Trường Sơn chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam đi qua các làng xã trước khi đổ ra biển. Chiều dài sông khoảng 22 km, với diện tích lưu vực khoảng 177 km<sup>2</sup>. Do bắt nguồn từ vùng núi thấp, sông Lý Hòa có đặc điểm lòng sông nông, hẹp, độ dốc không lớn, và dễ bị ảnh hưởng bởi các yếu tố khí hậu cực đoan như triều cường và bão lũ. Tuy đi qua rất nhiều làng mạc, đồng ruộng, nhưng lại được mang tên sông Lý Hòa. Sông Lý Hòa tựa như một bức bình phong tự nhiên che chở cho làng Lý Hoà ở hướng Nam. Sông Lý Hòa ngắn và hẹp có độ dốc lớn, hàng năm đến mùa mưa bão, nước từ rừng đổ về dâng cao đe dọa đến mùa màng của các xã dọc 2 bên bờ sông và cuộc sống của người dân nơi sát cửa sông; đặc biệt đối với làng Lý Hòa nơi hứng chịu trực tiếp dòng chảy, mỗi khi mưa bão, nước biển dâng cao, nước sông không thoát ra biển kịp nên hay tràn qua đường làng và bãi cát cuối làng. Vào mùa trời yên, biển lặng, nước sông Lý Hòa trở lại êm ả, hiền hòa, xanh trong như một dải lụa lững lờ chảy ra biển. Do đặc điểm sông ngắn và hẹp, độ mặn của nước cao nên nước sông không có tác dụng nhiều trong việc tưới ngọt cho đồng ruộng và không thuận tiện cho việc đi lại bằng đường thủy. Cùng với biển, sông Lý Hòa có nhiều loại cua, tôm, cá tuy số loài và sản lượng không lớn nhưng cũng là nơi cung cấp một nguồn hải sản đáng kể cho cuộc sống dân cư trong vùng. Lưu lượng dòng chảy trung bình của sông tương đối thấp, chỉ vào khoảng 5 - 10 m<sup>3</sup>/s, nhưng đóng vai trò quan trọng trong cân bằng thủy văn cho vùng hạ lưu.

- Hệ thống sông Dinh: sông chảy từ Tây sang Đông - sông bắt nguồn từ dãy Trường Sơn, trên sông có hồ Thác Chuôi. Sông cắt ngang đường Hồ Chí Minh, đi qua các xã cắt Quốc lộ 1, đổ ra biển Đông ở cửa biển. Sông chạy dài khoảng 15 km thì bị ngăn lại bởi đập thủy lợi Đá Mài, vị trí ở đoạn giáp ranh giữa tiểu khu Hữu Nghị và tiểu khu Quyết Thắng của nông trường Việt Trung, dẫn nước tưới tiêu cho vùng lúa trồng lúa. Khúc sông rộng nhất khoảng 200 m, hẹp nhất khoảng 150 m. Về mùa lũ, nước sông đục ngầu và dữ dội. Tuy nhiên, hầu như quanh năm nước trong, hiền hòa và khá đẹp. Tốc độ dòng chảy chậm do bị ngăn đập, dòng sông lững thững uốn quanh những rừng cao su xanh ngắt.

- Hệ thống sông Nhật Lệ: sông Nhật Lệ bắt nguồn từ núi U Bò, Co Roi (Trường Sơn) chảy ra biển Đông tại cửa biển Nhật Lệ. Hệ thống sông Nhật Lệ hình thành từ sự hợp lưu của hai con sông chính là sông Kiến Giang và sông Long Đại gặp nhau ở Trung Quán. Từ điểm hợp lưu này, sông chảy theo hướng Nam - Bắc qua phường Đồng Hới và đổ ra biển Đông tại cửa Nhật Lệ. Tổng chiều dài toàn hệ thống khoảng 152 km, riêng sông chính Nhật Lệ dài khoảng 85 km. Diện tích lưu vực của toàn hệ thống đạt khoảng 2.360 km<sup>2</sup>. Lưu lượng dòng chảy trung bình năm tại hạ lưu Nhật Lệ dao động từ 60 - 90 m<sup>3</sup>/s, nhưng vào mùa lũ có thể lên tới 800 - 1.000 m<sup>3</sup>/s.

- Hệ thống sông Bến Hải: Bắt nguồn từ khu vực động Châu có độ cao 500m, chảy theo hướng từ Tây sang Đông, đổ ra biển tại Cửa Tùng, có chiều dài 76km. Diện tích lưu vực rộng khoảng 923 km<sup>2</sup>, trong đó phần diện tích lưu vực thuộc tỉnh Quảng Trị vào khoảng 863 km<sup>2</sup>. Sông Bến Hải có 4 sông nhánh cấp I và 4 sông nhánh cấp II. Sông Sa Lung là nhánh lớn nhất của sông Bến Hải. Phần thượng nguồn có tên là Rào Quang, bắt nguồn từ độ cao 150 m của vùng đồi phía Tây xã Vĩnh Ô, huyện Vĩnh Linh, đổ vào sông Bến Hải ở thượng nguồn cầu Hiền Lương từ phía tả ngạn. Sông Sa Lung dài 41,5 km, diện tích lưu vực 397 km<sup>2</sup>, chiều dài lưu vực 31 km, độ cao bình quân lưu vực 75 km.

- Hệ thống sông Thạch Hãn: Sông Thạch Hãn có chiều dài 155 km, diện tích lưu vực lớn nhất (2.727 km<sup>2</sup>), đổ ra biển ở Cửa Việt. Sông Thạch Hãn có 37 con sông gồm 17 sông nhánh cấp I với 3 nhánh tiêu biểu là Vĩnh Phước, Rào Quán và sông Hiếu, 16 nhánh sông cấp II, 6 sông cấp III. Sông nhánh cấp I lớn nhất của sông Thạch Hãn là sông Rào Quán có tổng chiều dài là 42 km bắt nguồn từ Động Sá Mùi trên 1500 m ở xã Hướng Sơn, huyện Hướng Hóa, chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam. Lưu vực sông Rào Quán có diện tích 244 km<sup>2</sup>, độ cao trung bình 517 m.

Vĩnh Phước là sông nhánh cấp I ở phía tả ngạn sông Thạch Hãn, bắt nguồn từ vùng đồi cao 400 m ở phía Tây xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ. Có chiều dài 59 km, diện tích lưu vực 285 km<sup>2</sup>.

Sông Hiếu (còn gọi là sông Cam Lộ) là sông nhánh ở phía tả ngạn sông Thạch Hãn, bắt nguồn từ vùng núi Đông Trường Sơn ở độ cao 1.425 m, chảy theo hướng Tây Tây Nam - Đông Đông Bắc qua thành phố Đông Hà, đổ vào sông Thạch Hãn tại ngã ba Gia Độ, có chiều dài 78 km, diện tích lưu vực 535 km<sup>2</sup>.

Về phía hạ lưu, sông Thạch Hãn được nối với sông Bến Hải bởi sông đào Cánh Hòm và nối với sông Ô Lâu bởi sông đào Vĩnh Định.

- Hệ thống sông Ô Lâu (sông Mỹ Chánh): Được hợp lưu bởi hai nhánh sông chính là sông Ô Lâu ở phía Nam và sông Mỹ Chánh ở phía Bắc. Sông Ô Lâu bắt nguồn từ độ cao khoảng 900 m của vùng rừng núi thuộc huyện A Lưới, tỉnh thành phố Huế. Diện tích lưu vực của hai nhánh sông 926 km<sup>2</sup>, chiều dài 99 km, diện tích lưu vực thuộc tỉnh Quảng Trị 233 km<sup>2</sup>. Phần thượng lưu của sông Ô Lâu chảy trên địa bàn tỉnh thành phố Huế, chỉ có một đoạn hạ lưu chảy qua tỉnh Quảng Trị và làm thành đường ranh giới phía Đông Nam giữa tỉnh Quảng Trị và thành phố Huế. Sau khi vòng qua vùng cát phía Đông Nam tỉnh Quảng Trị, sông chính Ô Lâu lại chảy sang địa phận thành phố Huế và đổ vào phá Tam Giang qua cửa Lác, đổ ra Biển Đông qua cửa Thuận An.

- Ngoài ra, ở phía Tây giáp biên giới Việt - Lào có một số sông nhánh chảy theo hướng Tây thuộc hệ thống sông Mê Kông. Các nhánh điển hình là sông Sê Pôn đoạn cửa khẩu Lao Bảo - A Đốt, sông Sê Păng Hiêng đoạn đồn biên phòng Cù Bai, Hướng Lập.

+ Sông Sê Pôn bắt nguồn từ vùng núi cao trên 1.000 m thuộc nước Lào, chảy về biên giới Việt - Lào và tạo thành đường biên giới tự nhiên giữa hai quốc gia. Sông có chiều dài 59 km, phần lưu vực thuộc Quảng Trị là 425 km<sup>2</sup>.

+ Sông Sê Păng Hiêng bắt nguồn từ vùng núi cao trên 1.200 m ở phía Tây Trường Sơn thuộc vùng Đông Bắc xã Hướng Lập, huyện Hướng Hóa có chiều dài là 37 km và diện tích lưu vực thuộc Quảng Trị là 195 km<sup>2</sup>. Sông Sê Păng Hiêng và Sông Sê Pôn hợp nhất trên địa phận nước Lào và đổ vào hệ thống sông Mê Kông.

- Hệ thống suối: Phân bố dày đặc ở vùng thượng nguồn. Các thung lũng suối phần lớn rất hẹp, độ dốc lớn tạo ra nhiều thác cao hàng trăm mét và phân bậc phức tạp.

- Hệ thống hồ, đập: Toàn tỉnh Quảng Trị có 274 hồ tự nhiên và nhân tạo với tổng dung tích khoảng 991 triệu m<sup>3</sup>; Dung tích hữu ích khoảng 575 triệu m<sup>3</sup>; có khoảng 97 đập dâng xây dựng dọc theo các tuyến sông, suối lớn như sông Gianh, sông Nhật Lệ, sông Thạch Hãn, sông Hiếu, sông Bến Hải ...

- Nguồn nước dưới đất: Trữ lượng khai thác tiềm năng nước dưới đất khu vực toàn tỉnh QKTTN = 5.150.227 m<sup>3</sup>/ngày đêm, trong đó trữ lượng động tự nhiên Qtn = 4.967.546 m<sup>3</sup>/ngày đêm, chiếm 96,45% trữ lượng khai thác tiềm năng; Trữ lượng tĩnh trọng lực Vtl = 128.344 m<sup>3</sup>/ngày đêm, chiếm 2,49% trữ lượng khai thác tiềm năng và trữ lượng tĩnh đàn hồi Vđh = 54.337 m<sup>3</sup>/ngày đêm, chiếm 1,06% trữ lượng khai thác tiềm năng. Tuy nhiên, diện phân bố không đều, mức độ nông, sâu khác nhau thay đổi phụ thuộc vào địa hình, nền địa chất và lượng mưa trong năm.

- Thủy triều trên dải bờ biển Quảng Trị có chế độ bán nhật triều không đều, gần ½ số ngày trong hàng tháng có 2 lần nước lớn, 2 lần nước ròng. Mực nước đỉnh triều tương đối lớn từ tháng 8 đến tháng 12 và nhỏ hơn từ tháng 1 đến tháng 7. Biên độ triều lớn nhất hàng tháng trong các năm không lớn, dao động từ 0,1 - 1,1 m. Độ lớn triều vào kỳ nước cường có thể đạt tới 2,5 m.

#### **1.1.4. Đặc điểm khí hậu**

Quảng Trị nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, có nền nhiệt độ cao, chế độ ánh sáng và mưa, ẩm dồi dào, chịu ảnh hưởng của khí hậu chuyển tiếp giữa miền Bắc và miền Nam, chịu ảnh hưởng mạnh của gió mùa Đông Bắc và gió mùa Tây Nam. Địa hình có phần chiều ngang nhỏ, từ ven biển lên núi; tỉnh có đường bờ biển dài gần 191 km, có nhiều sông suối, vùng núi, đồng bằng, vùng cát ven biển. Quảng Trị cũng được coi là vùng có khí hậu khá khắc nghiệt, chịu ảnh hưởng của gió Tây Nam khô nóng thổi mạnh từ tháng 3 đến tháng 8, thường gây nên hạn hán. Từ tháng 9 đến tháng 02 năm sau chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc kèm theo mưa, dễ gây lũ lụt.

- Nhiệt độ:

+ Nhiệt độ trung bình năm dao động từ 23,5 - 25,5°C, có xu hướng tăng nhẹ trong giai đoạn 2020 - 2024.

+ Tháng nóng nhất thường rơi vào tháng 6 - 7, nhiệt độ có thể vượt ngưỡng 39 - 40°C ở vùng đồng bằng và vùng thấp ven biển.

+ Tháng lạnh nhất là tháng 1, nhiệt độ trung bình có thể xuống 15 - 17°C, đặc biệt ở các vùng núi cao có thể thấp hơn.

- Lượng mưa:

+ Lượng mưa trung bình năm toàn tỉnh dao động từ 2.500 - 3.000 mm, có sự chênh lệch lớn giữa các vùng.

- Vùng ven biển và đồng bằng: Khoảng 2.000 - 2.400 mm/năm.

- Vùng trung du và miền núi phía Tây (Hương Hóa, Tuyên Hóa, Minh Hóa...): Có thể lên tới 3.000 - 3.500 mm/năm.

+ Mưa tập trung vào mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12, chiếm 70 - 80% tổng lượng mưa cả năm.

+ Từ năm 2020 - 2024, lượng mưa có xu hướng phân bố thất thường, có năm mưa dồn dập trong thời gian ngắn, gây lũ quét, sạt lở đất, nhất là ở khu vực miền núi.

- Chế độ gió và bão:

+ Gió mùa Tây Nam hoạt động mạnh vào mùa hè, mang theo không khí nóng và khô, gây hiện tượng gió Lào đặc trưng cho khu vực.

+ Gió mùa Đông Bắc hoạt động từ tháng 10 đến tháng 3, mang theo không khí lạnh và mưa phùn.

+ Tỉnh nằm trong vùng ảnh hưởng trực tiếp của bão và áp thấp nhiệt đới, trung bình 2 - 3 cơn/năm, thường xảy ra từ tháng 8 đến tháng 11.

+ Các cơn bão lớn trong giai đoạn 2020 - 2024 (như bão số 5 năm 2020, bão Noru năm 2022) đã gây thiệt hại nghiêm trọng cho cơ sở hạ tầng, sản xuất nông nghiệp và môi trường.

- Độ ẩm và số giờ nắng:

+ Độ ẩm không khí trung bình năm dao động từ 82 - 87%.

+ Số giờ nắng trung bình đạt khoảng 1.700 - 2.000 giờ/năm, trong đó thời gian có nắng kéo dài chủ yếu vào mùa khô từ tháng 1 đến tháng 7.

+ Những năm gần đây, số ngày nắng nóng kéo dài có xu hướng tăng, làm gia tăng nguy cơ hạn hán cục bộ, đặc biệt ở các vùng gò đồi và bán sơn địa.

- Khí hậu toàn tỉnh Quảng Trị mới có tính biến động cao, chịu ảnh hưởng mạnh mẽ của biến đổi khí hậu toàn cầu, thể hiện qua các biểu hiện như: thời tiết

cực đoan tăng, mùa mưa đến muộn hoặc ngắn hơn, hiện tượng hạn hán - lũ lụt luân phiên diễn ra gay gắt hơn. Đặc điểm khí hậu phân hóa theo chiều Đông - Tây, gắn liền với địa hình: Vùng ven biển có mùa khô rõ rệt và nắng nóng gay gắt; Vùng núi cao thường mát mẻ hơn nhưng mưa nhiều, dễ xảy ra sạt lở và lũ ống.

## 1.2. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội

### 1.2.1. Tình hình phát triển kinh tế

Giai đoạn này kinh tế của tỉnh tiếp tục phát triển, tốc độ tăng trưởng đạt khá. Trong những năm qua, nền kinh tế tỉnh Quảng Trị do ảnh hưởng của nhiều yếu tố nên tỷ lệ tăng trưởng GRDP không đồng đều, tốc độ tăng tổng sản phẩm trên địa bàn (GRDP) bình quân giai đoạn 2021 - 2025 đạt 6,8%/năm (trong đó, năm 2025 dự kiến tăng 8%) [46] tỷ lệ tăng trưởng GRDP trung bình năm trong giai đoạn 2020 - 2024 đạt 5,89% thấp hơn giai đoạn 2015 - 2019 (đạt 6,96%). Giai đoạn 2020 - 2024 thì năm 2022 là năm có tốc độ tăng trưởng cao nhất (7,23%), trong đó khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản tăng 1,65%, khu vực công nghiệp - xây dựng tăng 11,96%, khu vực dịch vụ tăng 7,41%. Năm 2020 có tốc độ tăng trưởng thấp nhất (3,41%), trong đó khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản tăng 2,65%, khu vực công nghiệp - xây dựng tăng 7,62%, khu vực dịch vụ tăng 1,36%. Tốc độ tăng trưởng GRDP tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020 - 2024 thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 1. 1. Tốc độ tăng trưởng GRDP tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020 - 2024**

| Tốc độ tăng trưởng GRDP (%)          | Đơn vị           | Năm 2020    | Năm 2021     | Năm 2022     | Năm 2023    | Năm 2024    |
|--------------------------------------|------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| Khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản | Bắc Quảng Trị    | 3,53        | 3,33         | 2,24         | 2,82        | 3,08        |
|                                      | Nam Quảng Trị    | 1,76        | 3,02         | 1,06         | 5,41        | 3,37        |
|                                      | <b>Toàn tỉnh</b> | <b>2,65</b> | <b>3,18</b>  | <b>1,65</b>  | <b>4,12</b> | <b>3,23</b> |
| Khu vực công nghiệp - xây dựng       | Bắc Quảng Trị    | 7,19        | 6,99         | 11,22        | 10,63       | 9,70        |
|                                      | Nam Quảng Trị    | 8,04        | 14,75        | 12,70        | 7,95        | 6,12        |
|                                      | <b>Toàn tỉnh</b> | <b>7,62</b> | <b>10,87</b> | <b>11,96</b> | <b>9,29</b> | <b>7,91</b> |
| Khu vực dịch vụ                      | Bắc Quảng Trị    | 0,45        | 4,18         | 7,96         | 6,97        | 7,23        |
|                                      | Nam Quảng Trị    | 2,26        | 3,66         | 6,86         | 6,41        | 7,04        |
|                                      | <b>Toàn tỉnh</b> | <b>1,36</b> | <b>3,92</b>  | <b>7,41</b>  | <b>6,69</b> | <b>7,14</b> |
| Tổng tốc độ tăng trưởng              | Bắc Quảng Trị    | 3,16        | 4,27         | 7,39         | 7,02        | 7,18        |
|                                      | Nam Quảng Trị    | 3,65        | 6,5          | 7,07         | 6,68        | 5,97        |
|                                      | <b>Toàn tỉnh</b> | <b>3,41</b> | <b>5,39</b>  | <b>7,23</b>  | <b>6,85</b> | <b>6,58</b> |

(Nguồn: [2],[5],[6])

Cơ cấu kinh tế của tỉnh đến năm 2025 chuyển dịch theo hướng tăng dần tỷ trọng khu vực công nghiệp, xây dựng, dịch vụ, giảm tỷ trọng khu vực nông nghiệp [46]. Cơ cấu kinh tế tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020 - 2024 thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 1. 2. Cơ cấu kinh tế tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020 - 2024**

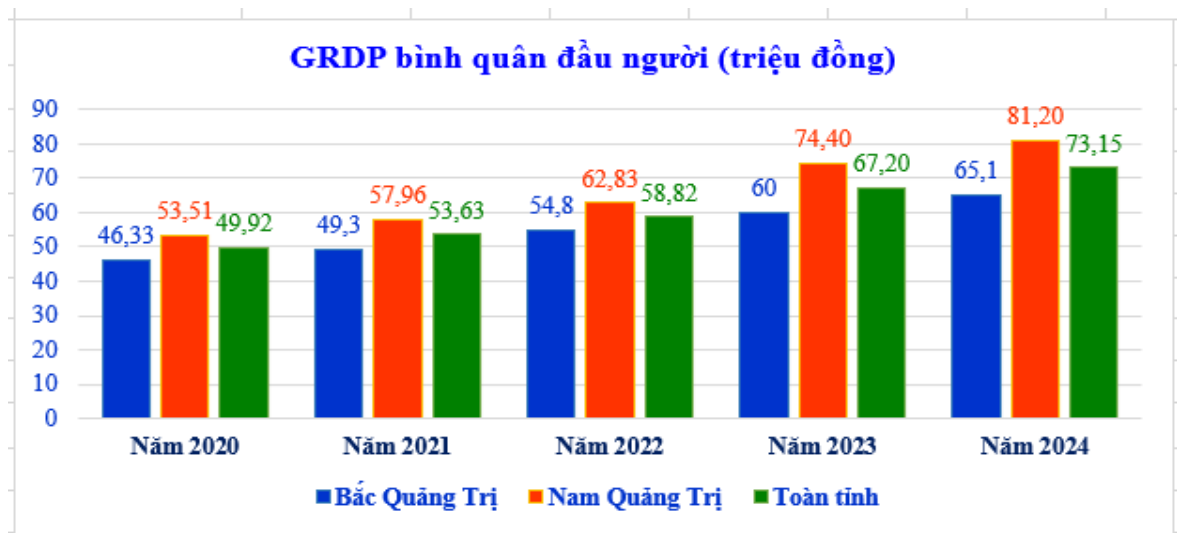
| Cơ cấu kinh tế (%)                 | Đơn vị           | Năm 2020     | Năm 2021     | Năm 2022     | Năm 2023     | Năm 2024     |
|------------------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tỷ trọng nông - lâm - thủy sản     | Bắc Quảng Trị    | 21,73        | 21,35        | 20,29        | 19,29        | 18,71        |
|                                    | Nam Quảng Trị    | 22,14        | 21           | 18,94        | 18,24        | 18,02        |
|                                    | <b>Toàn tỉnh</b> | <b>21,94</b> | <b>21,18</b> | <b>19,62</b> | <b>18,77</b> | <b>18,37</b> |
| Tỷ trọng công nghiệp - xây dựng    | Bắc Quảng Trị    | 24,16        | 25,59        | 26,85        | 27,31        | 27,40        |
|                                    | Nam Quảng Trị    | 24,69        | 28,30        | 33,91        | 35,16        | 35,02        |
|                                    | <b>Toàn tỉnh</b> | <b>24,43</b> | <b>26,95</b> | <b>30,38</b> | <b>31,24</b> | <b>31,21</b> |
| Tỷ trọng dịch vụ                   | Bắc Quảng Trị    | 50,44        | 49,38        | 49,29        | 49,85        | 50,35        |
|                                    | Nam Quảng Trị    | 48,58        | 46,20        | 43,01        | 42,60        | 43,00        |
|                                    | <b>Toàn tỉnh</b> | <b>49,51</b> | <b>47,79</b> | <b>46,15</b> | <b>46,23</b> | <b>46,68</b> |
| Thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm | Bắc Quảng Trị    | 3,67         | 3,68         | 3,57         | 3,55         | 3,48         |
|                                    | Nam Quảng Trị    | 4,59         | 4,50         | 4,14         | 4,00         | 3,96         |
|                                    | <b>Toàn tỉnh</b> | <b>4,13</b>  | <b>4,09</b>  | <b>3,86</b>  | <b>3,78</b>  | <b>3,72</b>  |

(Nguồn: [2],[5],[6])

GRDP bình quân đầu người giai đoạn 2020 - 2024 tăng hơn 1,47 lần (từ 49,92 triệu đồng năm 2020 lên 73,15 triệu đồng năm 2024). Dự kiến GRDP bình quân đầu người năm 2025 đạt 79,1 triệu đồng, tăng 1,6 lần so với năm 2020 [46]. GRDP bình quân đầu người tăng lên hàng năm đã giúp ổn định kinh tế của địa phương, góp phần cải thiện và nâng cao đời sống của nhân dân [2],[5],[6]. GRDP bình quân đầu người giai đoạn 2020 - 2024 của tỉnh thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 1. 3. GRDP bình quân đầu người giai đoạn 2020 - 2024**

| Cơ cấu kinh tế (triệu đồng) | Đơn vị           | Năm 2020     | Năm 2021     | Năm 2022     | Năm 2023     | Năm 2024     |
|-----------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| GRDP bình quân đầu người    | Bắc Quảng Trị    | 46,33        | 49,3         | 54,8         | 60           | 65,1         |
|                             | Nam Quảng Trị    | 53,51        | 57,96        | 62,83        | 74,40        | 81,20        |
|                             | <b>Toàn tỉnh</b> | <b>49,92</b> | <b>53,63</b> | <b>58,82</b> | <b>67,20</b> | <b>73,15</b> |

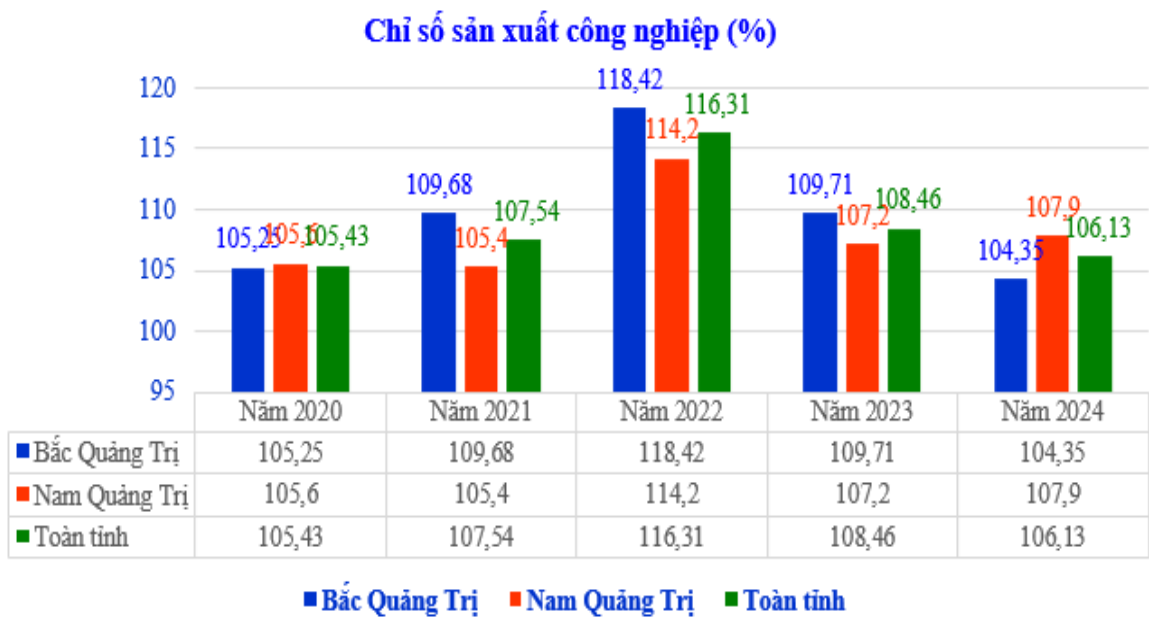


### Hình 1.2. GRDP bình quân đầu người giai đoạn 2020 - 2024

Kinh tế tiếp tục phát triển, tốc độ tăng trưởng đạt khá và đã khai thác, phát huy tốt tiềm năng, lợi thế, nhất là du lịch, dịch vụ, năng lượng, kinh tế rừng, biển. Hợp tác, trao đổi trong vùng Bắc Trung Bộ được quan tâm, phát triển hài hòa lợi ích mỗi địa phương [46].

#### a. Phát triển công nghiệp

Giai đoạn này công nghiệp từng bước trở thành ngành kinh tế trọng điểm với sự đóng góp của công nghiệp năng lượng, chế biến, chế tạo. Sản xuất công nghiệp duy trì tốc độ tăng trưởng khá; tốc độ tăng trưởng giá trị tăng thêm (VA) khu vực công nghiệp bình quân 10,2%/năm. Công nghiệp năng lượng được chú trọng đầu tư, nhất là năng lượng xanh, tái tạo. Công nghiệp dệt may, chế biến nông, lâm nghiệp, thủy sản có chuyển biến. Công tác thu hút đầu tư vào các khu công nghiệp, khu kinh tế, cụm công nghiệp được chú trọng. Tiểu thủ công nghiệp và ngành nghề nông thôn có bước phát triển khá, góp phần giải quyết việc làm và thúc đẩy phát triển kinh tế nông thôn [46]. Trong những năm qua, hoạt động sản xuất công nghiệp trên địa bàn tỉnh Quảng Trị đạt được những kết quả tương đối tích cực. Chỉ số sản xuất công nghiệp trung bình là 108,77%, trong đó cao nhất là năm 2022 đạt 116,31%, thấp nhất năm 2020 đạt 105,43%. Các ngành công nghiệp dựa trên lợi thế so sánh của địa phương từng bước phát huy hiệu quả như ngành năng lượng tái tạo, ngành công nghiệp chế biến gỗ; ngành công nghiệp dệt may....[5], [6], [22]. Chỉ số sản xuất công nghiệp của tỉnh thể hiện ở bảng sau:



Hình 1.3. Chỉ số sản xuất công nghiệp

#### b. Phát triển xây dựng

Giai đoạn này hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội được chú trọng đầu tư, kết nối đồng bộ, từng bước hiện đại. Huy động các nguồn lực cho đầu tư phát triển đạt nhiều kết quả tích cực. Vốn đầu tư thực hiện trên địa bàn theo giá hiện hành giai đoạn 2021 - 2025 đạt gần 290.000 tỷ đồng, tăng gần 1,8 lần so với giai đoạn trước. Đã tập trung chỉ đạo thực hiện quyết liệt đột phá chiến lược về phát triển kết cấu hạ tầng giao thông trọng điểm, kết nối liên vùng. Hạ tầng các khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp và xây dựng mới các khu công nghiệp tiếp tục được đầu tư. Hệ thống trường, lớp học, mạng lưới y tế và các công trình hạ tầng xã hội khác được đầu tư, nâng cấp theo hướng chuẩn hóa, hiện đại. Đã thu hút được nhiều nguồn lực xây dựng các khu đô thị, khu nghỉ dưỡng [46]. Trong giai đoạn 2020 - 2024, ngành xây dựng có sự phát triển tương đối đều và ổn định, giá trị sản xuất ngành xây dựng năm 2024 đạt 10.919.20 tỷ đồng (tăng 3.769,50 tỷ đồng so với năm 2020), chiếm gần 14,94% so với tổng giá trị sản xuất của tỉnh [23].

#### *c. Phát triển năng lượng*

Giai đoạn này công nghiệp năng lượng được chú trọng đầu tư, nhất là năng lượng xanh, tái tạo. Quảng Trị được đánh giá là địa phương có tiềm năng để phát triển năng lượng tái tạo tại miền Trung. Trên cơ sở Nghị quyết số 55-NQ/TW ngày 11/02/2020 của Bộ Chính trị về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Căn cứ vào lợi thế về điều kiện tự nhiên của địa phương, Quảng Trị đã tích cực phát triển các nguồn năng lượng tái tạo. Tính đến cuối năm 2024, trên địa bàn tỉnh Quảng Trị có 203 dự án điện gió, điện mặt trời, thủy điện (137 dự án điện gió, 41 dự án điện mặt trời và 24 dự án thủy điện); trong đó, có 37 dự án đã đi vào hoạt động, 82 dự án đã được quy hoạch đến năm 2030 và 84 dự án đã trình Bộ Công Thương đề nghị bổ sung quy hoạch [22].

#### *d. Phát triển giao thông vận tải*

Giai đoạn năm 2020 - 2024, hoạt động vận tải tăng trưởng khá cả về vận tải hành khách và vận tải hàng hóa. Tổng doanh thu vận tải năm 2024 đạt 8.318,1 tỷ đồng (tăng 2.707,39 tỷ đồng so với năm 2020), số lượt hành khách vận chuyển là 46.490,17 ngàn người (tăng 11.587,47 ngàn người so với năm 2020), khối lượng hàng hóa vận chuyển là 52.792,65 ngàn tấn (tăng 16.927,85 ngàn tấn so với năm 2020) [2], [5], [6], [7].

#### *e. Phát triển nông - lâm nghiệp và thủy sản*

Giai đoạn này nông nghiệp duy trì ổn định, đạt kết quả khá toàn diện. Sản xuất nông nghiệp từng bước chuyển sang kinh tế nông nghiệp, phát triển bền vững, sinh thái, xanh, tuần hoàn và ứng dụng công nghệ cao, gắn với nâng cao chất lượng, hiệu quả. Tốc độ tăng trưởng giá trị tăng thêm lĩnh vực nông, lâm nghiệp và

thủy sản bình quân 3,2%/năm. Thực hiện đồng bộ, hiệu quả các giải pháp gắn bảo vệ rừng với phát triển du lịch sinh thái, du lịch cộng đồng; đã phát huy thế mạnh về bán tín chỉ carbon rừng; độ che phủ rừng đạt khoảng 61,5%. Công tác chống khai thác IUU được đẩy mạnh; phát triển thủy sản theo hướng bền vững. Xây dựng nông thôn mới đạt nhiều kết quả toàn diện; diện mạo nông thôn khởi sắc và có nhiều đổi mới [46]. Năm 2024, tổng sản phẩm GRDP trên địa bàn tỉnh theo giá hiện hành phân theo khu vực nông - lâm nghiệp - thủy sản đạt 20.889,2 tỷ đồng, tăng gần 43,65% so với năm 2020 (năm 2020 đạt 16.533,88 tỷ đồng). Tỷ trọng khu vực nông - lâm nghiệp - thủy sản trong cơ cấu kinh tế của tỉnh giảm liên tục từ 21,78% năm 2020 xuống còn 18,37% năm 2024 [2], [5], [6], [7].

#### *f. Hoạt động y tế*

Giai đoạn này công tác bảo vệ, chăm sóc sức khỏe toàn diện cho Nhân dân được chú trọng. Chất lượng khám, chữa bệnh được nâng cao. Hệ thống cơ sở y tế từng bước được đầu tư trang thiết bị, ứng dụng kỹ thuật mới; cơ bản không để xảy ra tình trạng thiếu thuốc, trang thiết bị, vật tư và nhân lực y tế. Đưa vào sử dụng một số bệnh viện và cơ sở y tế tư nhân chất lượng cao, góp phần tăng cường năng lực khám, chữa bệnh và giảm tải một phần cho các cơ sở y tế công lập. Chất lượng chuyên môn, nghiệp vụ, y đức đội ngũ cán bộ, nhân viên y tế được nâng cao; tăng cường các hoạt động hợp tác chuyên gia. Hoạt động phòng, chống, kiểm soát dịch bệnh, nhất là dịch Covid-19 được triển khai tích cực, hiệu quả. Diện bao phủ bảo hiểm y tế, bảo hiểm xã hội, bảo hiểm thất nghiệp tăng. Dự kiến đến hết năm 2025, có 38,3 giường bệnh và 11,4 bác sĩ trên 1 vạn dân; tỷ lệ dân số tham gia bảo hiểm y tế đạt 95,1% [46]. Giai đoạn 2020 - 2025, mạng lưới y tế tiếp tục được củng cố, chú trọng đầu tư cơ sở vật chất, kỹ thuật. Đến nay, toàn tỉnh có 320 cơ sở y tế khu vực nhà nước có chức năng khám, chữa bệnh. Đội ngũ cán bộ y tế ngày càng được tăng cường về số lượng và chất lượng chuyên môn. 100% xã, phường, thị trấn có bác sĩ làm việc thường xuyên. So với năm 2020, số giường bệnh tăng 1,48 giường/01 vạn dân; số bác sĩ tăng 2,10 bác sĩ/01 vạn dân. Công tác khám, chữa bệnh được duy trì tốt và ngày càng nâng cao chất lượng [5], [6].

#### *g. Phát triển du lịch, dịch vụ, kinh doanh, thương mại và xuất nhập khẩu*

Giai đoạn này các loại hình dịch vụ, thương mại tiếp tục phát triển, hình thành mạng lưới phân phối rộng khắp; thương mại điện tử được chú trọng. Tốc độ tăng trưởng giá trị tăng thêm khu vực dịch vụ bình quân 6,5%/năm. Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tăng bình quân 10,2%/năm. Dịch vụ tài chính, ngân hàng, bảo hiểm, bưu chính, viễn thông và các loại hình dịch vụ khác... tiếp tục phát triển nhanh, với nhiều sản phẩm mới tiện ích [46]. Tổng mức bán lẻ hàng hóa theo giá hiện hành phân loại hình kinh tế và phân theo

nhóm hàng giai đoạn 2020 - 2024 tăng từ 68.497,09 tỷ đồng năm 2020 lên 85.468,88 tỷ đồng năm 2024 [2], [5], [6].

Giai đoạn 2020 - 2025, du lịch Quảng Trị đã bứt phá mạnh mẽ, từng bước khẳng định vị thế là ngành kinh tế mũi nhọn. Từ những hành trang đã được bồi đắp bằng chính nỗ lực của cả hệ thống chính trị, cộng đồng doanh nghiệp du lịch, một chân trời phát triển rộng mở đang chờ đợi với tầm nhìn đưa Quảng Trị thành trung tâm du lịch của miền Trung và khu vực Châu Á. Số lượng khách du lịch trong nước và quốc tế giai đoạn 2020 - 2024 tăng từ 2,4 triệu lượt khách năm 2020 lên 8,2 triệu lượt khách năm 2024. Giai đoạn 2020 - 2022, do ảnh hưởng của đại dịch Covid-19 nên lượng khách du lịch giảm rõ rệt so với giai đoạn trước đó, tuy nhiên so sánh với năm 2020, lượng khách năm 2024 tăng khá nhiều (tăng 5,8 triệu lượt khách) [2], [5], [6]. 5 năm qua ngành du lịch Quảng Trị đã có những giải pháp tích cực để thu hút du khách trong giai đoạn đại dịch và sau đại dịch. Sau hợp nhất, Quảng Trị được đánh giá sở hữu tiềm năng du lịch nổi trội: hệ thống di sản văn hoá - lịch sử đặc sắc như Thành cổ Quảng Trị, di tích đò bè Hiền Lương - Bến Hải, địa đạo Vĩnh Mốc, nghĩa trang Trường Sơn, nghĩa trang đường 9, sân bay Tà Con, Hang chỉ huy ...; Hệ thống di sản thiên nhiên thế giới Phong Nha - Kẻ Bàng và gần 200km bờ biển là tiềm năng cho phát triển du lịch. Trong 9 tháng năm 2025, Quảng Trị đón hơn 8,4 triệu lượt khách du lịch, tăng 17,7% so với 9 tháng cùng kỳ, trong đó có hơn 376 nghìn lượt khách quốc tế, tăng 34,5% so với 9 tháng cùng kỳ. Doanh thu du lịch xã hội đạt hơn 9,67 triệu (tăng 35% so với cùng kỳ). Du lịch Quảng Trị năm 2025 dự kiến đạt được con số kỷ lục với dự ước khoảng 9,5 triệu lượt khách [48]. Diện mạo hạ tầng lưu trú và dịch vụ thay đổi nhanh chóng, từ khách sạn cao cấp đến các khu nghỉ dưỡng mới, từ hệ thống lữ hành nội địa đến quốc tế đều phát triển đồng bộ và đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng của du khách.

### **1.2.2. Tình hình xã hội**

#### *a. Bối cảnh xã hội trong nước*

Giai đoạn 2020 - 2024, tình hình kinh tế thế giới đối mặt với nhiều khó khăn, thách thức, hầu hết các nền kinh tế trên thế giới đều có mức tăng trưởng thấp hơn kỳ vọng do tổng cầu suy giảm; Lạm phát đã hạ nhiệt nhưng vẫn ở mức cao; Chính sách tiền tệ thắt chặt, nợ công thế giới đã tăng lên mức kỷ lục. Bên cạnh đó, diễn biến phức tạp của tình hình địa chính trị; Những chính sách được điều chỉnh để ổn định kinh tế vĩ mô và kiềm chế lạm phát; Tình hình thiên tai, biến đổi khí hậu, đặc biệt là dịch bệnh Covid-19 đã ảnh hưởng đã gây tác động rất lớn đến mọi mặt của xã hội.

Ở trong nước, nền kinh tế chịu tác động kép từ những yếu tố bất lợi bên ngoài và những hạn chế, yếu kém nội tại tích tụ nhiều năm. Dưới tác động của tình hình thế giới và hậu quả của dịch bệnh Covid-19, nền kinh tế nước ta phải đối mặt với nhiều khó khăn, thách thức lớn. Hầu hết các ngành, lĩnh vực đều bị

ảnh hưởng nghiêm trọng; Vừa phải tập trung giải quyết những vấn đề phức tạp mới phát sinh, vừa phải thực hiện các giải pháp để thúc đẩy phát triển kinh tế, ổn định xã hội, đảm bảo an sinh xã hội. Từ 01/7/2025, Việt Nam chuyển sang mô hình chính quyền 2 cấp chỉ còn cấp tỉnh và cấp xã/phường, bỏ cấp huyện. Số tỉnh được rút từ 63 còn 34 tỉnh/thành, số lượng đơn vị xã cũng giảm đáng kể thông qua hợp nhất nhiều xã, phường. Việc cắt giảm cấp trung gian và sắp xếp lại đơn vị hành chính nhằm giảm bộ máy biên chế, tiết kiệm chi phí quản lý. Theo tính toán việc tinh gọn này có thể tiết kiệm rất lớn nguồn lực ngân sách có thể giải phóng nguồn lực để đầu tư vào hạ tầng công, y tế, giáo dục cho cộng đồng địa phương. Sau khi hợp nhất một sinh tinh mới có quy mô lớn hơn, dân số lớn hơn sẽ thuận lợi cho việc lập kế hoạch vùng, phát triển hạ tầng quy mô lớn tốt hơn. Bên cạnh đó nhà nước kỳ vọng tận dụng hiệu quả nguồn lực, giảm chồng chéo chính quyền, nâng cao năng lực quản lý địa phương. Đây là một chính sách táo bạo nhằm hiệu quả hoá bộ máy nhà nước, giảm chi phí, cải thiện khả năng quản lý vùng, tạo điều kiện cho phát triển hạ tầng quy mô lớn. Tuy nhiên, trong giai đoạn chuyển tiếp gây xáo trộn, tiềm ẩn nhiều rủi ro trong giai đoạn chuyển tiếp. Một số người dân lo ngại việc hợp nhất tỉnh có thể làm mất đi “bản sắc địa phương”. Tuy nhiên, trong quyết định sắp xếp, yếu tố “lịch sử, văn hoá, dân tộc” được cân nhắc.

Trong bối cảnh đó, dưới sự lãnh đạo sâu sát của Tỉnh ủy, sự giám sát chặt chẽ của HĐND tỉnh, sự nỗ lực và quyết tâm của các cấp, các ngành, các tầng lớp nhân dân và cộng đồng doanh nghiệp... tình hình kinh tế - xã hội của tỉnh đã đạt được những kết quả tích cực: Tăng trưởng kinh tế đạt khá, thu hút đầu tư và thu ngân sách trên địa bàn đạt kết quả khả quan, ngành chăn nuôi tiếp tục phục hồi và phát triển, sản xuất công nghiệp ổn định, an sinh xã hội được quan tâm thực hiện và đạt được những kết quả nhất định; Trật tự, an toàn xã hội được giữ vững.

#### *b. Dân số và vấn đề di cư*

Dân số trung bình ở tỉnh năm 2024 là 1.583.971 người (Bắc Quảng Trị 924.757 người, Nam Quảng Trị 659.214 người), tăng 2,82% so với năm 2020. Năm 2024, mật độ dân số toàn tỉnh Quảng Trị là 124,72 người/km<sup>2</sup>; tuy nhiên phân bố dân cư không đồng đều giữa các vùng (cao nhất tại thành phố Đông Hà với 1.402 người/km<sup>2</sup>, thấp nhất tại huyện Minh Hóa với 40 người/km<sup>2</sup>).

**Bảng 1. 4. Dân số trung bình tỉnh Quảng Trị trong giai đoạn 2020 - 2024**

| Dân số trung bình | Đơn vị           | Năm 2020         | Năm 2021         | Năm 2022         | Năm 2023         | Năm 2024         |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Tổng số (Người)   | Bắc Quảng Trị    | 901.984          | 910.655          | 913.862          | 918.665          | 924.757          |
|                   | Nam Quảng Trị    | 637.386          | 647.790          | 649.708          | 654.198          | 659.214          |
|                   | <b>Toàn tỉnh</b> | <b>1.539.370</b> | <b>1.558.445</b> | <b>1.563.570</b> | <b>1.572.863</b> | <b>1.583.971</b> |
| Thành thị (Người) | Bắc Quảng Trị    | 207.110          | 210.065          | 211.701          | 214.872          | 221.808          |
|                   | Nam Quảng Trị    | 206.863          | 210.960          | 212.844          | 214.252          | 216.042          |

|                      |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                      | <b>Toàn tỉnh</b> | <b>413.973</b>   | <b>421.025</b>   | <b>424.545</b>   | <b>429.124</b>   | <b>437.850</b>   |
| Nông thôn<br>(Người) | Bắc Quảng Trị    | 694.874          | 700.590          | 702.161          | 703.793          | 702.949          |
|                      | Nam Quảng Trị    | 430.523          | 436.830          | 436.864          | 439.946          | 443.172          |
|                      | <b>Toàn tỉnh</b> | <b>1.125.397</b> | <b>1.137.420</b> | <b>1.139.025</b> | <b>1.143.739</b> | <b>1.146.121</b> |

(Nguồn: [2], [5], [6], [7])

Trong 5 năm qua, dân số đô thị và nông thôn ở tỉnh Quảng Trị đều có xu hướng gia tăng, tuy nhiên mức tăng tại khu vực đô thị thấp hơn khu vực nông thôn, trong khi đó giai đoạn 2015 - 2019 thì mức tăng dân số đô thị cao hơn khu vực nông thôn. Điều này cho thấy mức độ đô thị hóa giai đoạn 2020 - 2024 có giảm hơn so với giai đoạn trước đó.

### c. Phát triển đô thị

Công tác quy hoạch, quản lý đô thị được tăng cường. Đã hoàn thành có chất lượng quy hoạch tỉnh, quy hoạch và định hướng phát triển ngành. Nâng cao hiệu quả quản lý quy hoạch xây dựng, kiến trúc, quản lý chất lượng công trình, chỉnh trang đô thị. Tỷ lệ đô thị hóa đến năm 2024 đạt 34,4%. Tỷ lệ đô thị hóa ước thực hiện đến năm 2025 khoảng 34,1%, tăng hơn 2% so với năm 2020 [46].

- Số lượng đô thị toàn tỉnh giai đoạn 2020 - 2024 là 23 đô thị gồm: 02 đô thị loại II, 04 đô thị loại IV, 17 đô thị loại V [49] (Thành phố Đông Hới đã được Thủ tướng Chính phủ công nhận là đô thị loại II, trực thuộc tỉnh Quảng Bình tại Quyết định số 241/QĐ-TTg ngày 25/02/2014; Thành phố Đông Hà đã được Thủ tướng Chính phủ công nhận là đô thị loại II, trực thuộc tỉnh Quảng Trị tại Quyết định số 813/QĐ-TTg ngày 08/8/2024).

- Năm 2024, tổng dân số đô thị toàn tỉnh là 437.850 người; Tỷ lệ đất xây dựng đô thị trên tổng diện tích đất tự nhiên là 2,02%; tỷ lệ đất giao thông trên đất xây dựng đô thị là 9,35%; diện tích cây xanh đô thị là 10,9 m<sup>2</sup>/người [23]. Ngoài thành phố Đông Hà (100%) và thị xã Quảng Trị (81,2%), thành phố Đông Hới (68,92%), thị xã Ba Đồn (47,04%) là những khu vực có tỷ lệ dân đô thị cao, các huyện còn lại tỷ lệ dân số đô thị tương đối thấp, dân số các đô thị nhỏ, quy mô dân số đô thị phổ biến từ 4.000 - 14.000 người.

**Bảng 1. 5. Thông tin về diện tích, dân số đô thị giai đoạn 2020 - 2024**

| TT | Tên đô thị          | Diện tích (ha) | Dân số (người) |          |          |          |          |
|----|---------------------|----------------|----------------|----------|----------|----------|----------|
|    |                     |                | Năm 2020       | Năm 2021 | Năm 2022 | Năm 2023 | Năm 2024 |
| 1  | Thành phố Đông Hới  | 15.587,34      | 93.257         | 94.753   | 95.821   | 97.192   | 98.604   |
| 2  | Thị xã Ba Đồn       | 16.230,11      | 49.915         | 50.075   | 50.256   | 51.045   | 51.418   |
| 3  | Thị trấn Hoàn Lão   | 1.305,88       | 11.670         | 12.083   | 12.092   | 12.458   | 12.525   |
| 4  | Thị trấn Quy Đạt    | 1.527,25       | 7.622          | 7.738    | 7.769    | 7.814    | 7.955    |
| 5  | Thị trấn Kiến Giang | 328,19         | 6.349          | 6.440    | 6.482    | 6.592    | 6.693    |

|    |                    |                  |                |                |                |                |                |
|----|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 6  | Thị trấn Quán Hàu  | 869              | 9.542          | 9.574          | 9.618          | 9.681          | 9.763          |
| 7  | Thị trấn Đồng Lê   | 1.022,31         | 6.083          | 6.140          | 6.185          | 6.272          | 6.349          |
| 8  | TT NT Việt Trung   | 8.587,02         | 10.345         | 10.382         | 10.259         | 10.329         | 10.362         |
| 9  | Thị trấn Phong Nha | 9.947,56         | 12.231         | 12.518         | 12.850         | 13.065         | 13.125         |
| 10 | TT NT Lệ Ninh      | 1.143,48         | 4.900          | 4.902          | 4.920          | 4.975          | 5.014          |
| 11 | TP Đông Hà         | 7.308,53         | 98.040         | 100.439        | 101.248        | 102.477        | 103.240        |
| 12 | Thị xã Quảng Trị   | 7.282,30         | 23.600         | 24.091         | 24.030         | 19.948         | 20.160         |
| 13 | Thị trấn Hồ Xá     | 736,785          | 13.157         | 13.195         | 13.187         | 13.167         | 13.198         |
| 14 | Thị trấn Bến Quan  | 420,896          | 4.056          | 4.082          | 4.088          | 4.097          | 4.106          |
| 15 | Thị trấn Cửa Tùng  | 1.047,25         | 8.513          | 8.543          | 8.562          | 8.569          | 8.589          |
| 16 | Thị trấn Gio Linh  | 769,908          | 8.285          | 8.567          | 8.685          | 8.699          | 8.808          |
| 17 | Thị trấn Cửa Việt  | 688,126          | 5.192          | 5.436          | 5.538          | 5.489          | 5.557          |
| 18 | Thị trấn Ái Tử     | 350,384          | 4.416          | 4.607          | 4.747          | 4.795          | 4.852          |
| 19 | Thị trấn Diên Sanh | 2.460,30         | 8.655          | 8.698          | 8.819          | 8.843          | 8.902          |
| 20 | Thị trấn Cam Lộ    | 1.102,72         | 3.492          | 3.620          | 3.678          | 7.040          | 7.126          |
| 21 | TT Không Klang     | 1.844,47         | 4.851          | 4.915          | 4.978          | 5.134          | 5.196          |
| 22 | Thị trấn Khe Sanh  | 1.287,68         | 12.746         | 12.910         | 12.986         | 13.050         | 13.208         |
| 23 | Thị trấn Lao Bảo   | 1.717,30         | 12.562         | 12.705         | 12.799         | 12.944         | 13.100         |
|    | <b>TỔNG</b>        | <b>83.564,79</b> | <b>419.479</b> | <b>426.413</b> | <b>429.597</b> | <b>433.675</b> | <b>437.850</b> |

(Nguồn: [5], [6], [7], [15])

Tỷ lệ người dân đô thị ở phía Bắc Quảng Trị được sử dụng nước sạch trung bình khoảng 98%; Tỷ lệ người dân đô thị ở phía Nam Quảng Trị được sử dụng nước sạch trung bình đạt trên 97%, riêng Đông Hà đạt trên 99%, các đô thị khác đạt từ 42% - 99%. Một số khu dân cư đô thị chưa có nhà máy xử lý nước riêng, người dân đô thị phải sử dụng nguồn nước từ địa phương khác đến. Tỷ lệ người dân đô thị sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước tập trung: ở phía Bắc Quảng Trị trung bình khoảng 74,7%, ở phía Nam Quảng Trị trung bình đạt khoảng 93%. Sau khi sáp nhập đơn vị hành chính cấp tỉnh và cấp xã, tỷ lệ người dân đô thị sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước tập trung là 85,7% [12], [15].

- Khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh Quảng Trị có 3 KCN đang hoạt động (KCN Nam Đông Hà, KCN Tây Bắc Đồng Hới, KCN Bắc Đồng Hới) và 13 CCN đang hoạt động (Nghĩa Ninh, Thuận Đức, Phú Hải, Bắc Nghĩa, Đông Lễ, Phường 4, đường 9D, Cầu Lòn - Bàu De, Hải Lệ, Diên Sanh, Ái Tử, Đông Ái Tử, Không Klang) với tổng diện tích là 371,65 ha.

### 1.2.3. Vấn đề hội nhập quốc tế

Hoạt động đối ngoại tiếp tục mở rộng, có hiệu quả. Công tác đối ngoại và hội nhập quốc tế được triển khai mạnh mẽ, chủ động trên tất cả các lĩnh vực chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội, quốc phòng, an ninh, biên giới. Quan hệ hữu nghị với các địa phương của nước bạn Lào được củng cố và tăng cường; hợp tác

với các nước Cuba, Nhật Bản, Hàn Quốc, Hoa Kỳ, Thái Lan... từng bước đi vào chiều sâu. Các cơ chế hợp tác đa phương như EWEC, GMS, Diễn đàn Du lịch ASEAN tiếp tục được khai thác hiệu quả. Đối ngoại Đảng, ngoại giao kinh tế, đối ngoại nhân dân đạt nhiều kết quả tích cực, góp phần nâng cao vị thế của tỉnh, huy động nguồn lực cho tăng trưởng kinh tế, thương mại và du lịch [46].

Khu vực Bắc Quảng Trị: Trên cơ sở Quyết định số 1030/KH-UBND ngày 18/06/2021 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc ban hành Kế hoạch hội nhập quốc tế tỉnh giai đoạn 2021 - 2025, UBND tỉnh đã ban hành và triển khai: Quảng Bình tiếp tục duy trì hợp tác với UNESCO, Khu bảo tồn Hin Namno của Lào trong phối hợp, bảo vệ và phát triển các di sản văn hóa, di sản thiên nhiên; Đẩy mạnh giao lưu văn hóa với các địa phương của các nước, thực hiện chương trình hợp tác liên biên giới giữa tỉnh với tỉnh Khammouan của Lào. Năm 2020, thực hiện năm đoàn kết hữu nghị Việt Nam - Lào, tỉnh đã cử nhiều đoàn, tổ chức nhiều hoạt động gắn kết, đầu tư, thương mại, giáo dục, y tế, du lịch, giao lưu văn hóa,... tăng cường quan hệ với một số địa phương của Lào như: Khammouan, Savannakhet, champasack, Xaisomboun; Riêng năm 2023, tỉnh Quảng Bình đã hỗ trợ các bạn Lào với tổng số tiền 35,3 tỷ đồng để xây dựng một số công trình mang tính biểu tượng văn hóa [38].

Về hợp tác thu hút FDI, tính đến hết năm 2023, tỉnh đã cấp Giấy chứng nhận cho 27 dự án FDI với tổng vốn đăng ký đầu tư là 1,12 tỷ USD, trong đó có 19 dự án đầu tư đã hoàn thành và đi vào hoạt động thuộc lĩnh vực chủ yếu như Công nghệ sản xuất năng lượng tái tạo, sản xuất vật liệu xây dựng, chăn nuôi...[38].

Đối với các dự án ODA, tính trong giai đoạn 2019 - 2023, tỉnh đã triển khai 21 dự án, với tổng vốn: 292,686 triệu USD, tiếp nhận nguồn ODA của 9 nhà tài trợ, với các dự án thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau như hạ tầng đô thị, công nghiệp, điện và giao thông, nông nghiệp, nông thôn kết hợp xóa đói, giảm nghèo...[38].

Về viện trợ phi chính phủ nước ngoài, hiện có hơn 40 tổ chức Phi chính phủ được phép hoạt động tại Quảng Bình. Giai đoạn 2019 - 2023, tỉnh đã tiếp nhận, thực hiện 103 chương trình, dự án với tổng số vốn cam kết khoảng 24,55 triệu USD, giá trị giải ngân đạt hơn 30,22 triệu USD [38].

Khu vực Nam Quảng Trị: Trên cơ sở Quyết định số 2113/QĐ-UBND ngày 12/8/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Kế hoạch hội nhập quốc tế tỉnh giai đoạn 2021 - 2025, UBND tỉnh đã ban hành và triển khai: Kế hoạch hợp tác giữa tỉnh Quảng Trị và hai tỉnh Savannakhet, Salavan giai đoạn 2023 - 2025; Kế hoạch hợp tác giữa tỉnh Quảng Trị và tỉnh Champasak giai đoạn 2024

- 2026; Kế hoạch hợp tác giữa tỉnh Quảng Trị và tỉnh Mukdahan/Thái Lan giai đoạn 2025 - 2030; Kế hoạch thực hiện Biên bản Hội đàm giữa tỉnh Quảng Trị và tỉnh Sê Kông; Kế hoạch thực hiện Biên bản Hội nghị hợp tác thương mại, đầu tư, du lịch, lao động và truyền thông giữa 03 tỉnh Quảng Trị (Việt Nam) - Mukdahan (Thái Lan) - Savannakhet (Lào) nhằm khai thác có hiệu quả hành lang kinh tế Đông - Tây để phát triển kinh tế, thương mại, du lịch, dịch vụ và văn hóa mang sắc thái độc đáo riêng của 03 tỉnh. Triển khai xây dựng Đề cương Đề án tăng cường, mở rộng hợp tác với các tỉnh nước CHDCND Lào giai đoạn 2024 - 2028; ký kết Biên bản ghi nhớ thiết lập quan hệ hợp tác hữu nghị giữa tỉnh Quảng Trị với tỉnh Ubon Ratchathani/Thái Lan.

Hàng năm Ban chỉ đạo Hội nhập Quốc tế (được thành lập theo Quyết định số 861/QĐ-UBND ngày 13/4/2021 của UBND tỉnh về việc kiện toàn Ban chỉ đạo Hội nhập Quốc tế tỉnh Quảng Trị) đã xây dựng phương hướng, nhiệm vụ nhằm thực hiện hội nhập quốc tế, một số kết quả nổi bật đã đạt được trong giai đoạn 2020 - 2024 như sau:

Trên địa bàn tỉnh Quảng Trị có 08 dự án ODA được thực hiện với tổng vốn được bố trí 213.113,091 triệu đồng. Có 29 dự án FDI còn hiệu lực hoạt động với tổng vốn đăng ký là 3.022,443 triệu USD, trong đó có 23 dự án đã hoàn thành đi vào hoạt động và 06 dự án đang triển khai đầu tư tạo việc làm thường xuyên cho hơn 2.000 lao động; trong số đó, có một số dự án đáng chú ý như: Dự án Trung tâm điện khí LNG Hải Lăng tỉnh Quảng Trị - Giai đoạn 1 của tổ hợp các nhà đầu tư Việt Nam và Hàn Quốc gồm Tập đoàn T&T và các doanh nghiệp Hàn Quốc: Công ty Cổ phần Năng lượng Hanwha (HANWHA), Tổng Công ty Điện lực Nam Hàn Quốc (KOSPO), Tổng Công ty Khí Hàn Quốc (KOGAS); Dự án Khu công nghiệp Quảng Trị của Công ty liên doanh TNHH KCN Việt Nam - Singapore, Công ty cổ phần đô thị Amata Biên Hòa, Sumitomo Corporation [29]. Tỉnh có 109 chương trình, dự án Phi Chính phủ nước ngoài (PCPNN) triển khai với số vốn giải ngân đạt 20,58 triệu USD. Trong tổng số 109 chương trình, dự án đang triển khai có 61 chương trình, dự án mới được vận động vào năm 2024 với số vốn cam kết toàn dự án đạt 9.199.483,92 USD, trong đó: vốn viện trợ không hoàn lại: 9.066.622,7 USD, vốn viện trợ hoàn lại 132.861,22 USD, đạt 151% so với Kế hoạch số 60/KH-UBND ngày 15/3/2024 của UBND tỉnh về thực hiện Chương trình xúc tiến vận động viện trợ PCPNN của tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020 - 2025 (Mục tiêu giá trị viện trợ PCPNN của toàn tỉnh năm 2024 đạt 06 triệu USD). Các tổ chức PCPNN đang hỗ trợ địa phương trong lĩnh vực bảo trợ xã hội, biến đổi khí hậu, bảo vệ môi trường, cấp học bổng, y tế, khắc phục hậu quả chiến tranh, người khuyết tật, giới và bình đẳng giới, hỗ trợ tư

pháp, phát triển nông thôn tổng hợp, phòng chống dịch bệnh, giáo dục và đào tạo... góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội ở các địa phương trong vùng dự án. Các chương trình, dự án PCPNN triển khai trên địa bàn tỉnh năm 2024 nhìn chung đạt kết quả tích cực. Là một tỉnh còn gặp nhiều khó khăn, nguồn thu ngân sách hạn chế thì nguồn vốn viện trợ không hoàn lại từ các tổ chức PCPNN tiếp tục có đóng góp quan trọng cho các mục tiêu phát triển KT - XH của địa phương [29].

## **CHƯƠNG II. SỨC ÉP CỦA PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG**

### **2.1. Sức ép dân số, vấn đề di cư và quá trình đô thị hóa**

- Sức ép dân số: Trong giai đoạn 2020 - 2024 dân số trung bình ở tỉnh Quảng Trị tăng 2,82% từ 1.539.370 người lên 1.583.971 người, trung bình 0,70%/năm. So với giai đoạn 2015 - 2019 (tăng trung bình 0,61%/năm), tốc độ tăng dân số giai đoạn này có tăng hơn. Mật độ dân số tăng từ 125 người/km<sup>2</sup> năm 2020 lên 130 người/km<sup>2</sup> năm 2024, tuy nhiên phân bố dân cư không đồng đều giữa các vùng (cao nhất tại thành phố Đông Hà, thành phố Đồng Hới và thấp nhất tại Đakrông, khu vực Minh Hóa). Sự phân bố dân cư không đồng đều giữa các vùng gây ảnh hưởng không nhỏ tới việc xây dựng các công trình hạ tầng giao thông, điện, nước, thủy lợi, trường học, trạm y tế phục vụ sản xuất và dân sinh ở những vùng có địa hình núi cao, chia cắt, mật độ dân số thấp. Mức độ gia tăng tổng dân số đô thị trong giai đoạn 2020 - 2024 đạt mức 5,45%, tương đương với 23.877 người, trong khi đó khu vực nông thôn đạt 1,81% tương đương với 20.724 người [5], [6], [7].

- Di cư: Trong giai đoạn 2020 - 2024, hầu hết các năm đều có số lượng người xuất cư cao hơn nhập cư; tỷ suất di cư thuần năm 2021 đạt 2,7‰ và năm 2024 là (- 1,95)‰ [5], [6], [7].

- Quá trình đô thị hóa: Trong những năm qua, cùng với việc phát triển kinh tế - xã hội, hệ thống đô thị trên địa bàn tỉnh đã được mở rộng, dân số đô thị có sự tăng trưởng tương đối. Năm 2020 dân số đô thị là 419.479 người, năm 2024 đó dân số đô thị là 437.850 người.[5], [6], [7]. Tỷ lệ đô thị hoá của tỉnh đến năm 2024 là 34,4% và dự ước đến năm 2025 đạt khoảng 34,1% tăng hơn 2% so với năm 2020 [46] [49].

Kinh tế khu vực đô thị tăng trưởng nhanh. Nhiều KCN tập trung, khu du lịch, dịch vụ hoạt động hiệu quả, tích cực thu hút đầu tư, góp phần đẩy mạnh tăng trưởng GRDP của tỉnh và giải quyết việc làm thường xuyên cho người lao động.

Mạng lưới đô thị của tỉnh phân bố phù hợp với đặc điểm điều kiện tự nhiên và yếu tố kinh tế - xã hội. Cụ thể ở vùng đồng bằng duyên hải, các đô thị phân bố theo dạng chuỗi bám dọc hành lang kinh tế Quốc lộ 1 và có quy mô lớn - trung bình. Vùng núi, gò đồi, các đô thị bám dọc các trục, hành lang kinh tế Quốc lộ 9, đường Hồ Chí Minh, đô thị quy mô nhỏ, khoảng cách giữa các đô thị tương đối lớn. Vùng núi phía Tây, điều kiện địa hình phức tạp, không thuận tiện kết nối giao thông, đô thị nằm phân tán, quy mô nhỏ. Đến 2024, toàn tỉnh 23 đô thị gồm: 02 đô thị loại II, 04 đô thị loại IV, 17 đô thị loại V phát triển chủ yếu

nằm trên hai trục hành lang kinh tế đó là trục Bắc - Nam và trục Đông - Tây; tổng diện tích đất đô thị chiếm khoảng 4,88% diện tích đất toàn tỉnh[49].

Vấn đề dân số, di dân và đô thị hóa đã gây sức ép lên môi trường được thể hiện trong việc phát sinh các nguồn thải và tác động lên quỹ đất của tỉnh, cụ thể như sau:

### 2.1.1. Nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt là nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt, vệ sinh của con người. Thành phần cơ bản là các chất hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học (protein, lipid...), chất dinh dưỡng (nitơ, photpho...), chất rắn và vi sinh vật.

- Lượng nước thải phát sinh: Theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13606 : 2023 - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, tính toán đối với nước cấp bình quân cho người dân bình quân trên địa bàn tỉnh Quảng Trị là 100 lít/người.ngđ, nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp, như vậy lượng nước thải phát sinh trên địa bàn tỉnh Quảng Trị từ 153.937 m<sup>3</sup>/ngđ năm 2020 (dân số 1.539.370 người) lên năm 2024 là 158.397 m<sup>3</sup>/ngđ (dân số 1.583.971 người).

- Tải lượng một số chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán theo TCVN 7957:2023 - Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài và tính với tổng dân số năm 2024 là 1.583.971 người tại bảng sau:

**Bảng 2. 1. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh**

| TT | Thành phần                          | Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt theo TCVN 7957:2023 (g/người.ngày) <sup>(a)</sup> | Tải lượng = (a) x Tổng dân số tấn/ngày) |
|----|-------------------------------------|---|---|
| 1  | Chất rắn lơ lửng (SS)               | 60 - 65   | 95 - 103                                |
| 2  | BOD <sub>5</sub> của nước đã lắng   | 30 - 35   | 47,5- 55,4                              |
| 3  | BOD <sub>5</sub> của nước chưa lắng | 55 - 60   | 87,1 - 95                               |
| 4  | Nitơ amoni (NH <sub>4</sub> -N)     | 8 - 10,5  | 12,7- 16,6                              |
| 5  | Tổng photpho (TP)                   | 1,1 - 2,2   | 1,7- 3,5                                |

### 2.1.2. CTR sinh hoạt

Trong giai đoạn 2020 - 2024, CTR sinh hoạt phát sinh trên địa bàn tỉnh có xu hướng tăng dần từ 302.069,26 tấn (năm 2020) lên 334.487,25 tấn (năm 2024); tổng khối lượng giai đoạn 2020 - 2024 là 1.436.647,25 tấn, trong đó khu vực đô thị là 601.667,45 tấn, khu vực nông thôn là 861.979,70 tấn [12]. Hiện nay, hoạt động phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn đã được quan tâm, tuy nhiên vẫn chưa triển khai đồng bộ nên lượng CTR được thu gom và chưa được thu

gom vẫn còn bị trộn lẫn với CTNH như bóng đèn huỳnh quang, pin, giẻ lau có dính dầu mỡ, ... CTR sản xuất, CTR xây dựng. Bên cạnh đó, trên địa bàn tỉnh chưa có đơn vị đủ năng lực vận chuyển và xử lý CTNH nên công tác phân loại CTR tại nguồn vẫn đang là một thách thức lớn đối với tỉnh Quảng Trị. Mặt khác, công tác thu gom và xử lý CTR sinh hoạt ở khu vực nông thôn còn rất nhiều hạn chế, gây ra các tác động tiêu cực đến môi trường, ảnh hưởng sức khỏe người dân.

### **2.1.3. Tác động đối với quỹ đất**

Giai đoạn 2020 - 2025, Quảng Trị đối mặt sức ép lớn nhất đối với quỹ đất từ quá trình đô thị hoá và mở rộng không gian đô thị. Tốc độ đô thị hóa cùng với dân số ngày một tăng nhanh tại Đông Hà, Đông Hới và các vùng ven quốc lộ và ven biển. Nhu cầu đất ở đô thị, đất thương mại dịch vụ, đất hạ tầng kỹ thuật tăng mạnh đã tạo nên sức ép chuyển đổi đất lúa, đất trồng cây hàng năm và đất vườn sang đất ở đô thị.

Quá trình mở rộng các KCN, KKT, CCN đã chuyển đổi hàng nghìn ha đất nông nghiệp, đất rừng sản xuất và đất chưa sử dụng sang đất công nghiệp, tạo áp lực giải phóng mặt bằng và tái định cư tại nhiều vùng như KCN KKT Hòn La, KCN Tây Bắc Đông Hới, KCN Quảng Trị, KCN Quán Ngang, CCN Cam Lộ, Hải Lăng, Vĩnh Linh ...

Giai đoạn 2020-2025 Quảng Trị là tỉnh có tốc độ phát triển điện gió nhanh và mạnh của khu vực miền trung, nhiều dự án điện gió vùng ven biển Quảng Ninh, Ninh Châu, Gio Linh, Vĩnh Linh, Hướng Phùng, Hướng Hiệp ... đã chiếm dụng các đồi cát, đất rừng, đất sản xuất để bố trí tuabin, đường dây, đường vận hành, ảnh hưởng cảnh quan, phân mảnh không gian đất rừng và đất rừng phòng hộ.

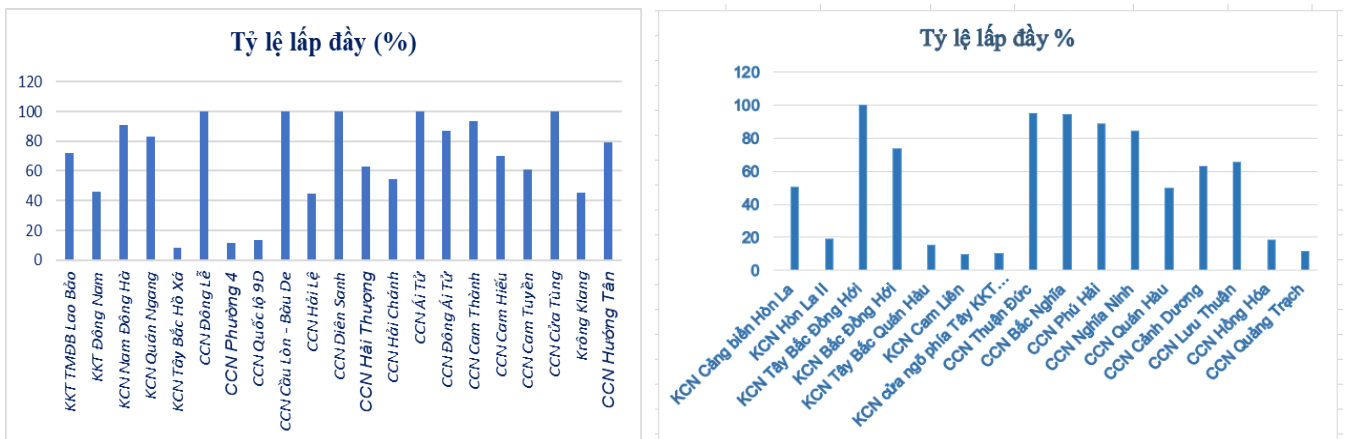
Giai đoạn này tỉnh cũng có nhiều công trình hạ tầng giao thông lớn như các tuyến đường cao tốc Cam Lộ - La Sơn, Cao tốc Cam Lộ - Quảng Trị - Vạn Ninh, Cao tốc Bùng - Vạn Ninh, đường ven biển toàn tuyến ... các tuyến đường tránh đô thị đã chiếm dụng diện tích lớn đất nông nghiệp, đất rừng. Hình thành nhiều khu tái định cư phục vụ dự án. Tạo động lực tăng giá đất và gây áp lực chuyển đổi đất hành lang giao thông. Hàng loạt dự án du lịch ven biển Đông Hới, Đông Thuận, Cam Hồng, Gio Linh, Vĩnh Linh, Hải Lăng ... Tăng nhu cầu quỹ đất cho các khu nghỉ dưỡng, thương mại dịch vụ tạo sức ép thu hẹp quỹ đất ven biển có giá trị sinh thái như các đồi cát, rừng phi lao phòng hộ, đất bãi ngang. Tạo nên xung đột đất đai giữa bảo tồn và phát triển. Bên cạnh đó quá trình xói lở bờ biển, nước biển dâng làm mất đất ven biển như Đông Hới, Gio Linh, Vĩnh Linh ... tăng yêu cầu phát triển các tuyến kè biển, đê biển làm tăng quá trình chuyển đổi đất.

Tất cả đã tạo nên sức ép mới, mạnh hơn đôi với quỹ đất tỉnh Quảng Trị so với giai đoạn trước.

**2.2. Sức ép hoạt động công nghiệp**

Tính đến năm 2024, trên địa bàn tỉnh Quảng Trị có 25 CCN đã đi vào hoạt động với tổng diện tích quy hoạch là 574,62 ha, tỷ lệ lấp đầy CCN trung bình là 64,28% (có 05 CCN có tỷ lệ lấp đầy là 100%); 10 KCN đã đi vào hoạt động với quy mô 1.939,17 ha (KCN Nam Đông Hà là 98,75 ha với tỷ lệ lấp đầy là 90,64%, KCN Quán Ngang giai đoạn 1+2 là 201,39 ha với tỷ lệ lấp đầy là 83,13%, KCN Cảng biển Hòn La là 157,979 ha với tỷ lệ lấp đầy là 55,17%, KCN Hòn La II là 177,10 ha với tỷ lệ lấp đầy là 19,29%, KCN cửa ngõ phía Tây KKT Hòn La là 122 ha với tỷ lệ lấp đầy là 14,23%, KCN Tây Bắc Đồng Hới là 66,32 ha với tỷ lệ lấp đầy là 100%, KCN Bắc Đồng Hới là 150 ha với tỷ lệ lấp đầy là 77,64%, KCN Tây Bắc Quán Hàu là 262,32 ha với tỷ lệ lấp đầy 15,29%, KCN Cam Liên là 453,32 ha với tỷ lệ lấp đầy 9,51%, KCN Bang là 250 ha tỷ lệ lấp đầy 23%); Toàn tỉnh có 2 KKT cửa khẩu quan trọng gồm: KKT cửa khẩu Chalo rộng 53.923ha và KKT TMĐB Lao Bảo có diện tích đất quy hoạch là 15.804 ha. Ngoài ra, Quảng trị có 2 KKT ven biển gồm: KKT Hòn La với diện tích 10.467,36ha (trong đó mặt biển ven bờ 1.100ha); KKT Đông Nam có diện tích đất quy hoạch là 23.792 ha. [15], [6], [24], [12].

Ngoài ra, Phía Nam tỉnh Quảng Trị còn có 05 KCN đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chủ trương đầu tư: KCN Quán Ngang giai đoạn 3 (quy mô sử dụng đất của dự án là 116,74ha), KCN capella (quy mô sử dụng đất của dự án là 220,47ha), KCN Quảng Trị (quy mô sử dụng đất của dự án là 481,2 ha), KCN đa ngành Triệu Phú (nằm trong khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị với quy mô sử dụng đất là 528,97 ha) và KCN Tây Bắc Hồ Xá (quy mô sử dụng đất là 214,77 ha).



**Hình 2. 1. Tỷ lệ lấp đầy các KCN/KKT/CCN**

Quá trình phát triển công nghiệp đã phát sinh ra các nguồn thải gây sức ép lên các thành phần môi trường, cụ thể:

### 2.2.1. Sức ép từ nước thải

#### a. Khu công nghiệp, khu kinh tế

- Nước thải từ KCN/KKT có 3 nguồn chính bao gồm: Nước thải từ hoạt động sản xuất của các nhà máy, nước thải của công nhân viên trong KCN/KKT và nước mưa chảy tràn qua các bãi chứa nguyên liệu.

- Khối lượng nước thải phát sinh của các KCN/KKT: Tổng lượng nước thải thực tế phát sinh tại các KCN trên địa bàn tỉnh khoảng 7.034 m<sup>3</sup>/ngày (trong đó KKT Đông Nam khoảng 5.800 m<sup>3</sup>/ngày, KKT TMĐB Lao Bảo khoảng 58 m<sup>3</sup>/ngày, KKT cửa khẩu quốc tế Cha Lo khoảng 22 m<sup>3</sup>/ngày, KCN Nam Đông Hà khoảng 90 m<sup>3</sup>/ngày, KCN Quán Ngang khoảng 309 m<sup>3</sup>/ngày, KCN Cảng biển Hòn La khoảng 47,5 m<sup>3</sup>/ngày, KCN Hòn La II khoảng 10,5 m<sup>3</sup>/ngày, KCN cửa ngõ phía Tây KKT Hòn La khoảng 2 m<sup>3</sup>/ngày, KCN Tây Bắc Đồng Hới khoảng 149 m<sup>3</sup>/ngày, KCN Bắc Đồng Hới khoảng 64,5 m<sup>3</sup>/ngày, KCN Tây Bắc Quán Hàu khoảng 69 m<sup>3</sup>/ngày, KCN Cam Liên khoảng 75,5 m<sup>3</sup>/ngày, KCN Bang khoảng 337 m<sup>3</sup>/ngày) [12], [24].

- Thành phần nước thải trong các KCN/KKT phụ thuộc vào các loại hình sản xuất kinh doanh, nhưng chủ yếu chứa các chất gây ô nhiễm môi trường như: COD, BOD<sub>5</sub>, tổng N, tổng P, các kim loại nặng, các chất rắn và một số thành phần khác.

- Tình hình xử lý nước thải: Đối với nước thải sinh hoạt, các cơ sở đã đầu tư bể tự hoại 3 ngăn, bể lắng để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt. Đối với nước thải sản xuất, các cơ sở đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải có quy trình công nghệ phù hợp để xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường, một số cơ sở có lượng nước thải sản xuất lớn như: Nhà máy chế biến nhựa thông Quảng Phú, Nhà máy may xuất khẩu Đông Hà, Nhà máy sản xuất, Nhà máy bia Hà Nội - Quảng Trị. Hiện nay, chỉ có KCN Quán Ngang là đã đầu tư xây dựng và đang vận hành thử nghiệm hệ thống XLNT tập trung giai đoạn 1 có công suất 1.500 m<sup>3</sup>/ngày đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động đang chuẩn bị vận hành thử nghiệm và KCN Cảng biển Hòn La là đã đầu tư xây dựng và đang vận hành thử nghiệm hệ thống XLNT tập trung giai đoạn 1 có công suất là 500 m<sup>3</sup>/ngày đang triển khai lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, dự kiến hoàn thành trong năm 2025. Đối với KCN Tây Bắc Đồng Hới và Bắc Đồng Hới đã xây dựng hoàn thành hệ thống ống thu gom nước thải, Ban quản lý Khu kinh tế đang trình UBND tỉnh phê duyệt chủ trương đầu tư hạng mục Nhà máy xử lý nước thải tại KCN Tây Bắc Đồng Hới (sử dụng chung cho cả 2 KCN). Các KCN còn lại chưa có HT XLNT tập trung [24], [39].

*b. Cụm công nghiệp*

Tổng lượng nước thải phát sinh tại các CCN đang hoạt động hiện nay là khoảng 2.240 m<sup>3</sup>/ngđ.

**Bảng 2. 2. Nước thải phát sinh tại các CCN trên địa bàn tỉnh Quảng Trị**

| TT | Tên CCN đang hoạt động          | Địa chỉ (huyện/tp cũ) | Địa chỉ (xã/phương mới) | Lượng nước thải phát sinh hiện trạng (m <sup>3</sup> /ngđ) |
|----|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|--|
| 1  | CCN Đông Lễ                     | TP Đông Hà            | P.Nam Đông Hà           | 15,5   |
| 2  | CCN Phường 4                    | TP Đông Hà            | P. Đông Hà              | 1,5  |
| 3  | CCN Quốc lộ 9D                  | TP Đông Hà            | P. Đông Hà              | 0  |
| 4  | CCN Cầu Lòn - Bàu De            | TX Quảng Trị          | P. Quảng Trị            | 6  |
| 5  | CCN Hải Lệ                      | TX Quảng Trị          | P. Quảng Trị            | 14,5   |
| 6  | CCN Diên Sanh                   | Hải Lăng              | X. Diên Sanh            | 804  |
| 7  | CCN Hải Thượng                  | Hải Lăng              | X. Hải Lăng             | 7,8  |
| 8  | CCN Hải Chánh                   | Hải Lăng              | X. Nam Hải Lăng         | 95   |
| 9  | CCN Ái Tử                       | Triệu Phong           | X. Triệu Phong          | 5,6  |
| 10 | CCN Đông Ái Tử                  | Triệu Phong           | X. Triệu Phong          | 94,6   |
| 11 | CCN Cam Thành                   | Cam Lộ                | X. Cam Lộ               | 27,6   |
| 12 | CCN Cam Hiếu                    | Cam Lộ                | X. Hiếu Giang           | 62,56  |
| 13 | CCN Cam Tuyên                   | Cam Lộ                | X. Hiếu Giang           | 811  |
| 14 | CCN Cửa Tùng                    | Vĩnh Linh             | X. Cửa Tùng             | 4  |
| 15 | Krông Klang                     | Đakrông               | X. Hướng Hiệp           | 0  |
| 16 | CCN Hướng Tân                   | Hướng Hóa             | X. Khe Sanh             | 0  |
| 17 | CCN Gio Linh                    | Gio Linh              | X. Gio Linh             | 0  |
| 18 | CCN Nghĩa Ninh                  | TP Đồng Hới           | P. Đồng Sơn             | 3,2  |
| 19 | CCN Phú Hải                     | TP Đồng Hới           | P. Đồng Hới             | 5,1  |
| 20 | CCN Bắc Nghĩa                   | TP Đồng Hới           | P. Đồng Sơn             | 15,05  |
| 21 | CCN Thuận Đức                   | TP Đồng Hới           | P. Đồng Sơn             | 34   |
| 22 | CCN Quán Hàu                    | Quảng Ninh            | x. Quảng Ninh           | 4,7  |
| 23 | CCN Cảnh Dương                  | Quảng Trạch           | x. Quảng Trạch          | 194,5  |
| 24 | CCN Trung tâm huyện Quảng Trạch | Quảng Trạch           | x. Quảng Trạch          | 14,5   |
| 25 | CCN Lưu Thuận                   | Tuyên Hóa             | x. Đồng Lê              | 16,3   |
| 26 | CCN Hồng Hóa                    | Minh Hóa              | x. Minh Hoá             | 2,7  |

(Nguồn: [15], [39])

Tình hình thu gom, xử lý và thoát nước thải: Hiện nay, CCN Ái Tử đã đầu tư 02 hệ thống thu gom, XLNT từ năm 2016; công suất 200 m<sup>3</sup>/ngđ/hệ thống; tuy nhiên, từ đó đến nay chưa tổ chức vận hành, các hạng mục công trình, máy móc thiết bị đi kèm đã xuống cấp. CCN Đông Lễ đã đầu tư hệ thống thu gom, XLNT, công suất 150 m<sup>3</sup>/ngđ từ năm 2006; tuy nhiên, chưa hoàn thiện phần lắp đặt máy móc thiết bị và chưa hoạt động, đến nay đã xuống cấp nghiêm trọng. Ngoài ra, CCN Hướng Tân do Công ty Cổ phần Cà phê Thái Hòa Quảng Trị trước đây làm Chủ đầu tư, đã xây dựng phần móng và một số bể chứa của hệ thống XLNT công suất 40 m<sup>3</sup>/ngđ nhưng chưa hoàn thiện đồng bộ, chưa sử dụng, đến nay đã hư hỏng; CCN thị trấn Quán Hàu đã có hệ thống xử lý nước thải tập trung nhưng hiện nay đã bị hư hỏng nên không sử dụng được và CCN Thuận Đức đang đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung nhưng chưa hoàn thành [16], [39]. Tuy nhiên, các cơ sở đã đầu tư công trình nhà vệ sinh tự hoại, công trình xử lý nước thải sản xuất (đối với các cơ sở có phát sinh nước thải sản xuất) theo hồ sơ môi trường đã được phê duyệt, nhằm thu gom, xử lý nước thải phát sinh đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường.

### ***2.2.2. Sức ép từ chất thải rắn***

#### ***a. Khu công nghiệp, khu kinh tế***

Chất thải rắn phát sinh từ các KCN/KKT chủ yếu là CTR sinh hoạt của công nhân và CTR trong quá trình sản xuất. Khối lượng CTR phát sinh tại KCN Nam Đông Hà khoảng 4,4 tấn/ngày; KCN Quán Ngang khoảng 19,7 tấn/ngày; KCN Cảng biển Hòn La khoảng 1,47 tấn/ngày; KCN Hòn La II khoảng 0,61 tấn/ngày; KCN cửa ngõ phía Tây khoảng 0,02 tấn/ngày, KCN Tây Bắc Đồng Hới khoảng 1,83 tấn/ngày; KCN Bắc Đồng Hới khoảng 5,25 tấn/ngày; KCN Tây Bắc Quán Hàu khoảng 0,38 tấn/ngày; KCN Cam Liên khoảng 0,46 tấn/ngày; KCN Bang khoảng 68,33 tấn/ngày; KKT Đông Nam khoảng 10,8 tấn/ngày và KKT TMĐB Lao Bảo khoảng 0,4 tấn/ngày [12], [24], [39].

Trong các KCN/KKT còn phát sinh chất thải nguy hại chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ, vỏ hộp đựng dầu mỡ, hộp đựng hóa chất, cặn dầu, dầu thủy lực từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị, ắc quy thải, hộp mực văn phòng, bóng đèn huỳnh quang, bùn thải các hệ thống xử lý nước thải; hóa chất thải bỏ, linh kiện thiết bị thải bỏ dính thành phần nguy hại... Theo số liệu thống kê cho thấy, tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại các KCN/KKT trên địa bàn tỉnh Quảng Trị khoảng 12 tấn/năm. Trong đó, phát sinh nhiều nhất tại KCN Nam Đông Hà với khối lượng 3,14 tấn/năm và KCN Cảng biển Hòn La với khối lượng

2,01 tấn/năm [12], [24], [39]. Nhìn chung phần lớn CTR sinh hoạt và CTR công nghiệp thông thường trên địa bàn vẫn được xử lý bằng phương pháp chôn lấp hợp vệ sinh; nhiều bãi rác đã quá tải, hạ tầng xử lý cũ. Các doanh nghiệp chủ yếu ký hợp đồng dịch vụ bên ngoài để xử lý CTR. Hiện nay, trên địa bàn tỉnh chưa có hệ thống xử lý CTR công nghiệp tập trung cho toàn bộ KCN. Mặt khác, do chi phí đầu tư lớn nên khó có thể triển khai nhanh, đồng bộ được.

*b. Cụm công nghiệp*

Khối lượng và thành phần CTR phát sinh tại các CCN dựa vào loại hình sản xuất của các cơ sở hoạt động, tuy nhiên chủ yếu gồm các loại như bao bì (thùng giấy, giấy, carton, bao nilon), kim loại, trấu, giẻ lau, vải vụn, plastic, dầu thải, bã thải, bùn bã thải, gỗ, vỏ cây, mùn cưa, rác thực phẩm, cao su, tro, xỉ than, xỉ kim loại... và được chia thành 03 loại là CTR sinh hoạt (261 tấn/năm), CTR công nghiệp thông thường (5.432 tấn/năm) và CTR nguy hại (15,6 tấn/năm).

**Bảng 2. 3. CTR phát sinh tại các CCN đang hoạt động trên địa bàn tỉnh**

| TT | Tên khu/CCN đang hoạt động | Địa chỉ xã/phường mới | Tổng lượng CTR phát sinh |                                   |                   |
|----|----------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------|
|    |                            |                       | Sinh hoạt (tấn/năm)      | Công nghiệp thông thường (kg/năm) | Nguy hại (kg/năm) |
| 1  | CCN Đông Lễ                | P.Nam Đông Hà         | 15                       | 11.860                            | 1000              |
| 2  | CCN Phường 4               | P. Đông Hà            | 2                        | 2200                              | 50                |
| 3  | CCN Quốc lộ 9D             | P. Đông Hà            | 0                        | 0                                 | 0                 |
| 4  | CCN Cầu Lòn - Bàu De       | P. Quảng Trị          | 7                        | 1.679.000                         | -                 |
| 5  | CCN Hải Lệ                 | P. Quảng Trị          | 5                        | 1.277.500                         | -                 |
| 6  | CCN Diên Sanh              | X. Diên Sanh          | 27,3                     | 198.873                           | 8.538             |
| 7  | CCN Hải Thượng             | X. Hải Lăng           | 8,3                      | 221.000                           | 96                |
| 8  | CCN Hải Chánh              | X. Nam Hải Lăng       | 2,3                      | 297.000                           | 72                |
| 9  | CCN Ái Tử                  | X. Triệu Phong        | 22                       | 273.000                           | -                 |
| 10 | CCN Đông Ái Tử             | X. Triệu Phong        | 23                       | 627.000                           | -                 |
| 11 | CCN Cam Thành              | X. Cam Lộ             | 25                       | 699.020                           | 3.717             |
| 12 | CCN Cam Hiếu               | X. Hiếu Giang         | 13,5                     | 14.700                            | 108               |
| 13 | CCN Cam Tuyên              | X. Hiếu Giang         | 23                       | 16.725                            | 20                |
| 14 | CCN Cửa Tùng               | X. Cửa Tùng           | 21,9                     | 1.241                             | -                 |
| 15 | Krông Klang                | X. Hướng Hiệp         | 0                        | 0                                 | 0                 |
| 16 | CCN Hướng Tân              | X. Khe Sanh           | 3,7                      | 1.000                             | 2                 |
| 17 | Nghĩa Ninh                 | P. Đồng Sơn           | 1,50                     | 4.684,8                           | 115,2             |

|    |                                 |                |       |        |     |
|----|---------------------------------|----------------|-------|--------|-----|
| 18 | CCN Phú Hải                     | P. Đồng Hới    | 1,44  | 9.864  | 354 |
| 19 | CCN Bắc Nghĩa                   | P. Đồng Sơn    | 5,91  | 27.636 | 462 |
| 20 | CCN Thuận Đức                   | P. Đồng Sơn    | 1,92  | 2.400  | 0   |
| 21 | CCN Quán Hàu                    | x. Quảng Ninh  | 0,86  | 2.280  | 4,8 |
| 22 | CCN Cảnh Dương                  | x. Quảng Trạch | 12,88 | 41.130 | 696 |
| 23 | CCN Trung tâm huyện Quảng Trạch | x. Quảng Trạch | 37,44 | 4.992  | 36  |
| 24 | CCN Lưu Thuận                   | x. Đồng Lê     | 0,29  | 18.720 | 186 |
| 25 | CCN Hồng Hóa                    | x. Minh Hoá    | 0,03  | 420    | 90  |

(Nguồn: [15], [39])

Hầu hết các CCN ở Quảng Trị chưa có hệ thống xử lý CTR công nghiệp tập trung cho cụm. Các cơ sở, doanh nghiệp trong CCN chủ yếu ký hợp đồng với các đơn vị dịch vụ bên ngoài. Do đó năng lực xử lý CTR công nghiệp và CTR nguy hại trên địa bàn còn hạn chế, cơ sở hạ tầng thu gom, xử lý CTR cho các CCN cần được đồng bộ hoá.

### 2.2.3. Sức ép từ khí thải, mùi hôi

Giai đoạn 2020 - 2025, Quảng Trị chứng kiến sự gia tăng áp lực từ khí thải và mùi hôi do phát triển giao thông, công nghiệp, năng lượng, và chăn nuôi. Các nguồn chính bao gồm:

Giao thông đường bộ nhất là tại các đô thị như: Ba Đồn, Đồng Hới, Đông Hà, Quảng Trị ... các phương tiện giao thông đường bộ có động cơ phát sinh bụi mịn, các khí thải NO<sub>2</sub>, CO ... nồng độ có xu hướng tăng nhẹ vào mùa khô gây áp lực lên môi trường.

Tốc độ mở rộng các KCN, CCN như Nam Đông Hà, Hòn La, Tây Bắc Đồng Hới ... Hoạt động sản xuất công nghiệp tại các KCN, KKT/CCN với nhiều loại hình khác nhau là một trong những nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí, bụi, tiếng ồn đáng kể trên địa bàn tỉnh. Tùy thuộc vào loại hình sản xuất, quy mô, công nghệ sản xuất, nhiên liệu sử dụng mà các hoạt động sản xuất công nghiệp khác nhau sẽ làm phát sinh khí thải, bụi và tiếng ồn với các thành phần và mức độ khác nhau.

Đối với các KCN, KKT/CCN trên địa bàn tỉnh, khí thải phát sinh có thành phần chủ yếu là bụi, NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>... từ lò hơi, lò sấy, lò đốt, khu vực nghiền, đóng bao xi măng. Phía Bắc Quảng Trị một số nhà máy có lượng khí phát sinh lớn như: Nhà máy xi măng sông Gianh, Nhà máy sản xuất Clinker xã Văn Hoá, Nhà máy xi măng Vạn Ninh, nhà máy Bia của Công ty Cổ phần Bia Hà Nội -

Quảng Bình... Phía Nam Quảng trị có một số nhà máy có lượng khí thải phát sinh lớn trong các KCN Nam Đông Hà và KCN Quán Ngang như: Nhà máy gỗ MDF Geruco Quảng Trị, Nhà máy chế biến nông sản Đông Hà, Trạm nghiền xi măng Quảng Trị, Nhà máy may xuất khẩu Đông Hà, Nhà máy sản xuất phân bón NPK Bình Điền, Nhà máy nghiền Zircon siêu mịn, Nhà máy bia Hà Nội - Quảng Trị...[15]. Nhìn chung các nhà máy công nghiệp trên địa bàn tỉnh chủ yếu áp dụng các biện pháp cơ bản và hiện tại nhằm giảm khí thải bao gồm: hệ thống xử lý khói, bụi và khí SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ... như lắp đặt bộ lọc bụi túi, lọc bụi tĩnh điện tại các lò hơi, lò nung, dây chuyền sản xuất xi măng, ... đốt xúc tác hoặc đốt trực tiếp các khí thải VOC, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S từ các cơ sở chế biến nông sản, chăn nuôi tập trung ... Hầu hết các nhà máy đều xả khí thải sau xử lý lên cao nhằm giúp phân tán khí thải ra khu vực xung quanh làm giảm nồng độ ô nhiễm cục bộ giúp phân tán khí thải ra xa khu vực xung quanh làm giảm trực tiếp đến người dân và môi trường xung quanh. Các biện pháp xử lý môi trường (xử lý nước thải, khí thải, rác thải) đang được triển khai nhưng chưa đồng bộ, chưa đáp ứng tốc độ phát triển và nhu cầu cần xử lý của các cơ sở sản xuất trên địa bàn tỉnh.

Bên cạnh đó, hoạt động nông nghiệp, chăn nuôi, rác thải tại các khu tập kết rác, bãi rác ... đã phát sinh khí thải và mùi hôi tạo sức ép lên môi trường. Nhiều khu dân cư gần các cơ sở chăn nuôi và bãi rác đã phát sinh mùi hôi đặc biệt vào mùa nắng nóng. Một số điểm tập kết rác, bãi chôn lấp rác thải sinh hoạt chưa có các biện pháp xử lý triệt để, gây mùi khó chịu tạo áp lực lên môi trường xung quanh ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

### **2.3. Sức ép hoạt động xây dựng**

Giai đoạn 2020-2025, tỉnh Quảng Trị đã chứng kiến sự gia tăng mạnh hoạt động xây dựng do quá trình đô thị hoá, phát triển hạ tầng, khu công nghiệp, cảng biển và nhà ở. Hoạt động này tạo ra nhiều áp lực trực tiếp và gián tiếp lên môi trường đặc biệt là khí thải, bụi, nước thải và ảnh hưởng đến đất, hệ sinh thái.

Giai đoạn này tỉnh đã mở rộng diện tích đô thị, cải tạo các khu dân cư, nâng cấp cơ sở hạ tầng giao thông và các tiện ích công cộng tại Đồng Hới, Đông Hà ... và các đô thị vùng ven do áp lực di cư từ nông thôn, hình thành các khu dân cư mới. Nhu cầu phát triển hạ tầng và dịch vụ tăng cùng với nhu cầu sử dụng năng lượng và dịch vụ đô thị, kéo theo áp lực môi trường.

Phát triển hạ tầng, KKT/KCN/CCN, cảng biển: Đến năm 2024, trên địa bàn tỉnh có 04 KKT đã đi vào hoạt động với tổng diện tích 103.070 ha; toàn tỉnh Quy hoạch 15KCN có tổng diện tích quy hoạch hơn 3.500 ha, trong đó có 10 KCN đã đi vào hoạt động với tổng diện tích 1939,1794 ha; 63 CCN có tổng diện

tích quy hoạch là 1.655,75 ha, trong đó 25 CCN đã đi vào hoạt động với tổng diện tích là 574,62 ha (diện tích đất công nghiệp đã cho thuê 194,44 ha) [12], [22], [24].

Trong thời gian qua, tỉnh Quảng Trị đã và đang tập trung triển khai nhiều công trình trọng điểm, có quy mô lớn, tạo động lực thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, hoàn thiện kết cấu hạ tầng và thu hút đầu tư. Nhiều dự án tiêu biểu đang được triển khai ở phía Bắc Quảng Trị như: Trang trại điện gió BT1, BT2 Quảng Bình, nhà máy nhiệt điện Quảng Trạch 1, nhà máy điện mặt trời thuộc tổ hợp điện năng lượng tái tạo Dohwa Lê Thủy, cao tốc Bùng - Vạn Ninh ... Phía Nam Quảng Trị gồm có các dự án tiêu biểu: đường tránh phía Đông thành phố Đông Hà; đường nối đường Hồ Chí Minh nhánh Đông với nhánh Tây; tuyến Quốc lộ 15D; đường ven biển kết nối hành lang kinh tế Đông Tây; cảng hàng không Quảng Trị; khu bến cảng Mỹ Thủy; khu công nghiệp Quảng Trị; cao tốc Vạn Ninh - Cam Lộ; dự án Vincom Shophouse Quảng Trị; cùng với các dự án điện gió tại huyện Đakrông, Hướng Hóa. Bên cạnh đó, tỉnh cũng chú trọng phát triển các công trình hạ tầng tương tự như các tuyến đường ven biển, cầu Nhật Lệ 3, tuyến cao tốc Bắc - Nam đoạn qua địa bàn, cảng Hòn La, khu kinh tế Hòn La, khu công nghiệp Cam Liên, các dự án năng lượng tái tạo tại vùng đồng bằng và miền núi, phát triển du lịch sinh thái tại khu vực có tiềm năng như Phong Nha - Kẻ Bàng, cùng nhiều khu đô thị, trung tâm thương mại hiện đại. Những công trình này góp phần quan trọng vào việc nâng cao năng lực kết nối vùng, phát triển công nghiệp, dịch vụ, du lịch, từng bước đưa Quảng Trị trở thành điểm đến hấp dẫn, có vai trò chiến lược trong khu vực Bắc Trung Bộ.

Nhà ở: Diện tích sàn xây dựng nhà giai đoạn 2020 - 2024 là 6.975.063 m<sup>2</sup>, tỷ lệ nhà kiên cố bình quân đạt 89%. Trong đó, năm 2022, hoạt động xây dựng các công trình nhà ở diễn ra mạnh nhất, đạt được 1.511.931 m<sup>2</sup> [23]. Diện tích nhà ở xây dựng mới tập trung chủ yếu là ở khu vực đô thị, đặc biệt là ở thành phố Đông Hới, thị xã Ba Đồn, thị trấn Hoàn Lão, Đông Hà, thị xã Quảng Trị, thị trấn Lao Bảo và thị trấn Khe Sanh.

Hoạt động xây dựng phát triển trong những năm vừa qua đã đóng góp tích cực vào sự phát triển KT-XH của địa phương cũng như đáp ứng được yêu cầu ngày càng cao của hoạt động giao thông vận tải trên địa bàn tỉnh. Tuy nhiên, trong quá trình giải phóng mặt bằng, thi công xây dựng đã tạo ra các sức ép lên các thành phần môi trường:

+ Quá trình san lấp giải phóng mặt bằng phá vỡ cảnh quan môi trường và làm suy giảm môi trường sống của các loài động thực vật. Quá trình san lấp đào

đắp làm biến dạng địa hình, giảm độ che phủ thực vật, phá vỡ môi trường sống tự nhiên. Mặt khác, quá trình san lấp giải phóng mặt bằng cần nhiều phương tiện tham gia để vận chuyển làm phát sinh bụi, khí thải và bùn đất dính bám theo bánh xe ra các tuyến đường giao thông đoạn ra vào dự án làm phát sinh bụi, chất thải rắn ... ảnh hưởng đến môi trường và đời sống người dân sống gần khu vực dự án và dọc theo các tuyến đường cũng như người và phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường.

+ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu (cát, đá, xi măng) và thi công xây dựng phát sinh tiếng bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông và máy móc, thiết bị tại công trường gây ảnh hưởng đến người tham gia giao thông, các hộ dân sống dọc trên tuyến đường vận chuyển và các hộ dân sống lân cận khu vực công trình. Bụi và khí thải phát sinh từ các máy móc, xe cơ giới ảnh hưởng đến chất lượng không khí đô thị và khu dân cư xung quanh.

+ Hoạt động thi công phát sinh bụi, nước thải, chất thải rắn. Nước thải chủ yếu là nước rửa chân tay, vệ sinh máy móc, dụng cụ ..., từ hoạt động trộn vữa, bê tông, rửa bánh xe ... nước thải có đất cát, xi măng, trầm tích ... chảy vào nguồn nước mặt khu vực gây bồi lắng, tăng độ đục, làm giảm độ ôxy hoà tan ... làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước hoặc có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực tiếp nhận.

+ Đáng quan tâm là tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động của các thiết bị, máy phục vụ cho quá trình thi công xây dựng ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận. Cường độ ồn cao sẽ tác động đến sức khỏe như mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý của người dân. Độ rung mạnh có khả năng làm nứt nẻ, hư hỏng các công trình công cộng, nhà cửa, tường rào của người dân (đã xây dựng từ lâu và bị xuống cấp).

+ Nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước mặt khu vực lân cận.

+ Rác thải xây dựng: các phế thải gạch, xi măng, cát, xà bần ... phát sinh trong quá trình thi công xây dựng các công trình nếu không được thu gom kịp thời sẽ gây mất mỹ quan khu vực, làm ô nhiễm môi trường đất, nước khi thời tiết có mưa, cản trở dòng chảy, làm giảm khả năng thoát nước của khu vực.

Tuy nhiên, các tác động này chỉ mang tính chất cục bộ, chỉ kéo dài trong khoảng thời gian thi công, nguồn phát sinh sẽ kết thúc khi công trình hoàn thiện.

#### **2.4. Sức ép hoạt động phát triển năng lượng**

Giai đoạn 2020-2025 tỉnh Quảng Trị đẩy mạnh phát triển năng lượng tái tạo (điện gió, điện mặt trời), năng lượng nhiệt điện - thủy điện và hạ tầng truyền tải, phân phối điện. Quá trình phát triển nhanh đã tạo động lực phát triển kinh tế

nhưng đồng thời cũng gây sức ép lớn lên môi trường đất, nước, không khí và cảnh quan.

Hoạt động phát triển năng lượng trên địa bàn tỉnh đang được quan tâm, thu hút đầu tư trong thời gian vừa qua nhằm cung cấp nguồn năng lượng cho địa phương và quốc gia, đặc biệt là loại hình điện gió và điện mặt trời. Đây là loại hình phát triển năng lượng tái tạo, thân thiện với môi trường, giảm phát thải các khí gây hiệu ứng nhà kính cũng như đem lại nhiều lợi ích thiết thực góp phần giải quyết công ăn việc làm cho người lao động; tăng ngân sách cho địa phương thông qua việc nộp thuế, phí và lệ phí; góp phần cơ cấu lại nền kinh tế của tỉnh theo hướng công nghiệp hiện đại, tạo thu hút lớn đối với các nhà đầu tư về Việt Nam và tỉnh Quảng Trị. Tuy nhiên, trong quá trình đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động, thì ngành năng lượng cũng đã và đang tạo nên các sức ép lên các thành phần môi trường, cụ thể như sau:

- Quá trình giải phóng mặt bằng các dự án gây mất diện tích rừng đầu nguồn, làm cho dòng chảy của sông bị thay đổi và hạn chế phù sa bổ sung cho hạ nguồn. Mật độ che phủ rừng giảm ảnh hưởng đến khả năng chống cát bay, cát nhảy tác động đến canh tác nông nghiệp, thay đổi đến cảnh quan, sinh thái của khu vực. Giai đoạn 2020 - 2024, diện tích rừng bị chuyển đổi để phát triển các dự án năng lượng trên địa bàn tỉnh là 228,47 ha [31].

- Quá trình san lấp mặt bằng, bao gồm các hoạt động bóc xúc, san ủi sẽ phá vỡ cấu trúc bề mặt vốn có của đất, làm cho đất mất độ kết dính dẫn đến khả năng gây sạt lở khi có mưa lớn xảy ra. Ngoài ra, lớp thực vật bị mất đi sẽ tạo điều kiện cho quá trình rửa trôi bề mặt dẫn đến thành phần dinh dưỡng trong đất bị mất đi. Bên cạnh đó, sẽ làm mất đi nơi cư trú cũng như nguồn thức ăn của các loài động vật.

- Hoạt động phát quang thảm thực vật sẽ làm phát sinh một lượng lớn CTR chủ yếu là sinh khối thực vật bao gồm: Thân, cành, rễ, lá làm mất mỹ quan khu vực và tiềm ẩn nguy cơ gây cháy rừng khi thân, lá cây khô mà không có biện pháp thu gom hợp lý.

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thi công xây dựng sẽ phát sinh bụi, hàm lượng các khí độc (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) ảnh hưởng đến môi trường không khí.

- CTR xây dựng bao gồm đất đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển, bóc dỡ; đất đá thải ra từ quá trình đào móng, làm đường; các loại bao bì đựng vật liệu xây dựng; sắt thép; gạch ngói vụn nếu không được thu gom, xử lý sẽ làm ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực, đặc biệt là xà bần, bao bì đựng vật liệu.

- Ngoài ra, đối với loại hình năng lượng mặt trời, với tuổi thọ tấm pin từ 20 - 25 năm. Các chủ dự án sẽ tiến hành thay thế các tấm pin năng lượng, lượng pin thải này nếu không được thu hồi và xử lý đúng quy định sẽ ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người do pin năng lượng mặt trời có chứa chì, cadmium và thủy ngân.

Giai đoạn này tỉnh Quảng Trị cũng quy hoạch kho LNG, kho xăng dầu, dự án điện khí LNG Quảng Trị được quy hoạch tại Khu Kinh tế Đông Nam Quảng trị. Giai đoạn 2020-2025 chủ yếu thực hiện các thủ tục đầu tư, lập ĐTM và chuẩn bị đất. Dự án bao gồm kho LNG Mỹ Thủy, trạm tái hoá khí và nhà máy chu trình hỗn hợp. Nhà máy nhiệt điện Quảng Trạch 1 giai đoạn 2020-2025 chủ yếu giải phóng mặt bằng, san nền, thi công các hạng mục, công trình. Mặc dù các dự án chưa đi vào vận hành nhưng các hoạt động chuẩn bị dự án vẫn gây các sức ép lên môi trường như:

Hoạt động san lấp, giải phóng mặt bằng phục vụ thi công xây dựng dự án đã san gạt, đào đất gây xói mòn đất, phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp thi công tại công trường và đời sống dân cư sống trong khu vực dự án. Trong tương lai khi dự án đi vào vận hành nhà máy vận hành sẽ phát sinh khí thải CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, nhiệt thừa, tro xỉ ...

Tỉnh Quảng Trị hiện có khoảng 13 công trình thủy điện một số thủy điện có công suất vừa và nhỏ (thủy điện Hồ Hồ, thủy điện Quảng Trị, thủy điện Rào Quán, thủy điện Đăkrông 1, thủy điện Đăkrông 2, thủy điện A Vương 2, Thủy điện La Ngâu, thủy điện Tuyên Hoá, Thủy điện Minh Hoá, thủy điện La Trọng, thủy điện Rào Đá, thủy điện Hướng Sơn - Hướng Linh ...) đang vận hành chủ yếu phân bố tại Hướng Hoá, Đăkrông, Tuyên Hoá, Tuyên Sơn ...với tổng công suất khoảng 210-220MW. Giai đoạn 2020-2025 nhiều dự án thủy điện nhỏ bị loại bỏ khỏi quy hoạch để bảo vệ rừng và nguồn nước. Hoạt động thủy điện tạo sức ép lớn lên rừng tự nhiên, dòng chảy, đa dạng sinh học và làm tăng nguy cơ sạt lở, lũ ống, lũ quét. Ngoài ra, biến động xả lũ và thay đổi sinh kế tiếp tục là vấn đề môi trường - xã hội quan trọng của tỉnh. Một số tác động xã hội liên quan đến tái định cư và an ninh nguồn nước vùng hạ du sông Thạch Hãn - Đăkrông tiếp tục là vấn đề nổi bật của tỉnh.

Tuy nhiên, tại thời điểm hiện tại các tác động của hoạt động phát triển năng lượng đến các thành phần môi trường trên địa bàn tỉnh chưa đến mức đáng lo ngại.

## **2.5. Sức ép hoạt động giao thông vận tải**

Trong giai đoạn 2020 - 2025, tỉnh Quảng trị đẩy mạnh đầu tư hoàn thiện hệ thống giao thông gồm: Quốc lộ 1A, đường Hồ Chí Minh, cao tốc Bắc Nam

(đoạn Vạn Ninh - Cam Lộ - La Sơn) các tuyến tránh đô thị, mở rộng quốc lộ 9, quốc lộ 12A, các tuyến đường ven biển và đường vào khu kinh tế - công nghiệp. Song song với mở rộng hạ tầng, lưu lượng phương tiện vận tải tăng mạnh đặc biệt là xe tải nặng, xe container phục vụ các KCN, thủy điện, các mỏ vật liệu, cảng biển Hòn La và Cửa Việt - Mỹ Thủy.

Hệ thống giao thông đường bộ: Hiện tại, trên địa bàn tỉnh có 1.412,6 km quốc lộ, 653,17 km đường tỉnh, 1.605,3 km đường đô thị, 2.103 km đường huyện, 152km đường chuyên dùng và trên 14.122 km đường GTNT. [6]. [7]. [23]

Theo thống kê đến năm 2024, trên địa bàn tỉnh có 133.094 xe ô tô và 998.775 xe mô tô. Lượng nhiên liệu tiêu thụ năm 2024 là 245.000.000 lít xăng và 225.000.000 lít dầu [23].

Trên địa bàn tỉnh vẫn tồn tại tình trạng xe tải chở quá tải, quá khổ đặc biệt trên các tuyến đường như Quốc lộ 9, Quốc lộ 15D, Quốc lộ 12A, đường Hồ Chí Minh, ... gây hư hại kết cấu đường, gia tăng bụi và khí thải gây ô nhiễm môi trường và nguy cơ mất an toàn giao thông.

Các phương tiện giao thông sử dụng các loại xăng, dầu khi lưu thông trên đường đã làm phát sinh bụi, khí độc gây ô nhiễm môi trường không khí, đặc biệt là khu vực đô thị và tuyến đường trọng điểm vào mùa khô. Giao thông là một trong những nguồn phát thải khí nhà kính gồm CO, NO<sub>x</sub>, HC, bụi mịn (PM) và các khí nhà kính GHG. Trên địa bàn tỉnh Quảng Trị với sự gia tăng xe cơ giới, xe tải chở hàng, xe máy ... đặc biệt phát thải từ các phương tiện cũ, xe chạy dầu gây mùi xăng dầu, khói đen ... hoạt động này góp phần làm giảm chất lượng không khí, làm giảm tải trọng trên cầu, đường, gây ùn tắc, rò rỉ, rơi vãi hàng hoá và tiềm ẩn nguy cơ gây tai nạn giao thông.

Lưu lượng xe tải nặng tăng nhiều xe còn sử dụng còi hơi gây tiếng ồn 70-85dBA, vượt ngưỡng cho phép và gây rung lắc ảnh hưởng đến nhà dân sống dọc 2 bên tuyến đường đặc biệt là nhà cấp 4. Ngoài ra xe tải chở vật liệu rơi vãi, phát tán bụi đường, làm mặt đường xuống cấp, tạo ổ gà - đọng nước gây ô nhiễm. Các tuyến đường vào mỏ khoáng sản xông trình giao thông lớn thường xuyên bị bùn đất phủ mặt đường ảnh hưởng cảnh quan, phát sinh bụi và tiềm ẩn khả năng mất an toàn giao thông.

Hệ thống giao thông đường thủy: Mạng lưới giao thông đường thủy đóng góp không nhỏ vào việc vận tải hàng hóa, hành khách. Cả tỉnh có 07 con sông chính với chiều dài gần 544km (Bắc Quảng Trị: 364 km+180km Nam Quảng Trị

cũ) nhưng việc đầu tư phương tiện, cơ sở hạ tầng và quản lý các mặt trên lĩnh vực này vẫn còn nhiều bất cập. Toàn tỉnh có 8267 phương tiện thủy hoạt động với 25.104 lao động trên biển. [6]. [7]. [23]. Tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây tai nạn ảnh hưởng đến tính mạng, tài sản và môi trường đặc biệt là gây ra các sự cố tràn dầu ảnh hưởng đến chất lượng nước biển, sông trên địa bàn tỉnh.

Hệ thống giao thông đường sắt: Tổng chiều dài tuyến đường sắt đi qua tỉnh Quảng Trị dài 235km với 27 ga, 01 trạm đầu máy toa xe, tổng 220 cầu đường sắt (Bắc Quảng Trị:192 + 30 cầu đường sắt nam Quảng Trị) và 08 hầm từ Tân Ấp (Hương Hoá) đến Thượng Lâm (Thái Thủy), hầm Cù, hầm Ái Tử, hầm Ba Làng. [6]. [7]. [23]. Hiện có nhiều tuyến đường ngang dân sinh cắt ngang đường sắt không chỉ là nguyên nhân gây ùn tắc và gây tai nạn giao thông mà còn gây ô nhiễm cục bộ do lượng khí thải của các phương tiện tham gia giao thông đồng loạt thải ra tại các điểm nút này.

Hệ thống giao thông hàng không: Hiện tại, sân bay Đồng Hới có công suất thiết kế 500.000 lượt khách/năm, nhưng đã khai thác vượt mức hơn 50%, dự kiến đến hết năm 2025 đạt gần 1 triệu lượt khách/năm. Trước nhu cầu gia tăng mạnh mẽ, việc mở rộng sân bay và xây dựng nhà ga hành khách T2 trở thành nhiệm vụ cấp bách, không chỉ thúc đẩy tăng trưởng kinh tế - xã hội mà còn nâng cao năng lực cạnh tranh của tỉnh. Mục tiêu công suất của nhà ga T2 là 3 triệu hành khách/năm (chỉ khai thác các chuyến nội địa). Tăng vị trí đỗ máy bay từ 4 lên 8 vị trí. Diện tích mở rộng khoảng 15ha để làm sân đỗ mới và các hạng mục phụ trợ. Định hướng mở rộng hơn nữa sau năm 2030 để đạt 5 triệu hành khách/năm khi nhu cầu tăng cao hơn. Bên cạnh đó, dự án cảng hàng không Quảng Trị được khởi công 7/2024 tại các xã Gio Quang, Gio Hải và Gio Mai huyện Gio Linh. Với tổng vốn đầu tư hơn 5.800 tỷ đồng. Dự kiến hoàn thành đưa vào khai thác sử dụng vào tháng 7/2026. [6]. [7]. [23]. Khi cảng hàng không được hoàn thiện Quảng trị sẽ có một hạ tầng hàng không mới, giúp kết nối nhanh hơn giữa Quảng Trị với các vùng miền trong nước, góp phần quan trọng trong việc phát triển đồng bộ hệ thống giao thông của tỉnh sau sáp nhập nhằm tăng cường kết nối liên vùng, phát triển kinh tế, du lịch logistics ... việc xây cảng hàng không cũng giúp giảm áp lực lên các cảng hàng không khác trong khu vực. Đồng thời thu hút đầu tư, mở ra các tuyến nội địa và có thể cả quốc tế nếu có nhu cầu, quy hoạch đáp ứng. Việc có thêm hệ thống đường hàng không đã góp

phần làm tăng sự lựa chọn cho hành khách, song bên cạnh đó nó lại gây ô nhiễm môi trường như: tiếng ồn, phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính.

## 2.6. Sức ép hoạt động nông - lâm nghiệp và thủy sản

### a. Trồng trọt

Giai đoạn 2020 - 2024, sản lượng lương thực có hạt toàn tỉnh đạt là 58,70 vạn tấn năm 2020 lên 63,43 vạn tấn năm 2024, tăng 7,46%. Diện tích cây hàng năm đạt 165.733,2 ha năm 2020 lên 165.972,8 ha năm 2024, tăng 0,14%. Diện tích cây lâu năm giảm từ 50.968 ha năm 2020 xuống 48.177 ha năm 2024. Năng suất hầu hết các loại cây trồng đều tăng [5], [6], [32].

Trong hoạt động trồng trọt, sức ép lên môi trường chủ yếu là do thuốc BVTV trong quá trình canh tác. Việc sử dụng thuốc BVTV trong hoạt động nông nghiệp có nguy cơ gây tác động trực tiếp đến HST, diệt côn trùng và động vật hữu ích, làm biến đổi thể cân bằng tự nhiên của HST, gây đột biến gen đối với một số loại cây trồng. Thuốc BVTV sau khi được sử dụng, một phần sẽ bị bay hơi, quang hóa, một phần cây sẽ hấp thụ và phân giải, chuyển hóa và một phần sẽ ngấm, tích tụ trong môi trường đất gây ÔNMT đất và nước dưới đất. Bên cạnh đó, còn phát sinh một lượng lớn CTR nguy hại như bao bì, chai lọ đựng thuốc BVTV sau khi sử dụng, lượng chất thải này không được thu gom và xử lý đúng quy định sẽ gây ra các tác động trực tiếp, tiềm ẩn hoặc tích lũy theo thời gian và ảnh hưởng đến sức khỏe người dân. Theo số liệu thống kê các chai lọ, bao bì sau khi sử dụng được thu gom vào các bể bê tông đặt trên các tuyến đường nội đồng; một số khu vực chưa có bể thì người dân vứt trên đồng ruộng, nương nước. Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 7.330 bể chứa bao bì, chai lọ thuốc BVTV sau sử dụng (khu vực Bắc Quảng Trị có 2.830 bể, khu vực Nam Quảng Trị có 4.500 bể); hàng năm các huyện, thị xã, thành phố hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý lượng thuốc BVTV tại các bể chứa [32].

**Bảng 2.4. Khối lượng thuốc BVTV và phân bón vô cơ sử dụng năm 2024**

| TT | Huyện           | Tổng diện tích gieo trồng (ha) | Tổng lượng thuốc BVTV sử dụng (tấn/năm) | Lượng phân bón vô cơ sử dụng (tấn/năm) |
|----|-----------------|--------------------------------|---|--|
| 1  | TP. Đông Hà     | 2.162,20                       | 5,600                                   | 867,85                                 |
| 2  | TX. Quảng Trị   | 144,70                         | 0,089                                   | 81,22                                  |
| 3  | Huyện Vĩnh Linh | 20.102,90                      | 31,700                                  | 8.769                                  |
| 4  | Huyện Hướng Hóa | 17.739,00                      | 9,411                                   | 47,68                                  |
| 5  | Huyện Gio Linh  | 11.459,70                      | 16,000                                  | 5.800                                  |
| 6  | Huyện Đakrông   | 7.882,00                       | 1,447                                   | 895                                    |

|    |                   |           |        |           |
|----|-------------------|-----------|--------|-----------|
| 7  | Huyện Cam Lộ      | 9.533,20  | 4,962  | 3.134,7   |
| 8  | Huyện Triệu Phong | 16.019,01 | 15,330 | 6.043,27  |
| 9  | Huyện Hải Lăng    | 17.317,80 | 30,260 | 10.266,46 |
| 10 | TP. Đồng Hới      | 1.132     | 1,15   | 1.720     |
| 11 | Thị xã Ba Đồn     | 4.596     | 4,22   | 3.745     |
| 12 | Huyện Minh Hóa    | 3.078     | 3,13   | 2.030     |
| 13 | Huyện Tuyên Hóa   | 4.331     | 4,65   | 3.500     |
| 14 | Huyện Quảng Trạch | 6.225     | 5,69   | 6.245     |
| 15 | Huyện Bố Trạch    | 13.463    | 13,87  | 10.035    |
| 16 | Huyện Quảng Ninh  | 6.585     | 6,68   | 6.000     |
| 17 | Huyện Lệ Thủy     | 13.344    | 13,61  | 13.370    |

(Nguồn: [32])

### b. Chăn nuôi

Tính đến ngày 01/7/2025, toàn tỉnh có 1.021 cơ sở chăn nuôi quy mô trang trại. Giai đoạn từ 2020 - 2024, số lượng đàn trâu, đàn bò giảm dần; Số lượng đàn lợn, đàn dê, đàn gia cầm tăng dần.

**Bảng 2. 5. Số lượng vật nuôi giai đoạn 2020 - 2024**

| TT | Loại vật nuôi (Con) | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024       | Dự ước 2025 |
|----|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 1  | Đàn trâu            | 55.418    | 53.891    | 54.172    | 53.147    | 50.436     | 49.180      |
| 2  | Đàn bò              | 160.033   | 161.091   | 160.929   | 149.666   | 146.408    | 151.860     |
| 3  | Đàn lợn             | 392.986   | 430.258   | 475.892   | 478.581   | 500.656    | 460.228     |
| 4  | Đàn dê              | 38.117    | 38.662    | 45.570    | 47.654    | 49.468     | -           |
| 5  | Đàn gia cầm         | 8.698.008 | 8.888.233 | 9.737.580 | 9.994.910 | 10.034.335 | 10.269.000  |

(Nguồn: [34])

Sức ép lên môi trường từ hoạt động chăn nuôi chủ yếu là nước thải, CTR phát sinh từ các loại vật nuôi. Hiện nay, nhiều dự án đầu tư vào lĩnh vực chăn nuôi có quy mô lớn trên địa bàn tỉnh Quảng Trị, các dự án chủ yếu tập trung tại các địa phương có các điều kiện thuận lợi về quỹ đất (như huyện Cam Lộ, Vĩnh Linh, Tuyên Hóa, Quảng Trạch và Lệ Thủy trước sáp nhập) làm tăng mật độ chăn nuôi. Mặc dù đã có nhiều nỗ lực đầu tư công trình xử lý (như biogas, đệm lót sinh học...), nhưng tình trạng ô nhiễm cục bộ vẫn còn xảy ra tại một số khu vực, đặc biệt là các trang trại chăn nuôi lợn mà chất thải phát sinh không được xử lý đảm bảo, một số trường hợp đã bị phản ánh, xử phạt các lỗi liên quan đến môi trường theo quy định.

- Nước thải: Khối lượng nước thải chăn nuôi phụ thuộc vào từng loại vật nuôi, hình thức chăn nuôi và số lượng vật nuôi. Theo hệ số phát thải và số lượng vật nuôi, ước tính khối lượng nước thải chăn nuôi phát sinh trên địa bàn tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020 - 2024 là 194 triệu m<sup>3</sup>.

- CTR: Chất thải rắn từ hoạt động chăn nuôi gia súc, gia cầm chủ yếu gồm: phân, vật liệu lót chuồng, thức ăn dư thừa, xác vật nuôi chết, vỏ đựng bao bì, hóa chất... Theo hệ số phát thải CTR đối với từng loại vật nuôi và số lượng gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020 - 2024, khối lượng CTR chăn nuôi của gia súc, gia cầm phát sinh khoảng 6.431 ngàn tấn.

Ngoài ra, trong quá trình chăn nuôi đã phát sinh khí thải và mùi cũng gây sức ép không nhỏ đến môi trường xung quanh, nguyên nhân từ các trang trại không có biện pháp xử lý mùi hôi sau quạt hút mà trực tiếp thải ra môi trường, các biện pháp xử lý khí thải chủ yếu hiện nay là phun chế phẩm sinh học và trồng cây xanh xung quanh chưa thực sự đạt hiệu quả cao. Tình trạng ô nhiễm mùi hôi từ các trang trại lợn đã và đang nhận nhiều phản ánh từ cộng đồng dân cư, được người dân, cử tri, tại nhiều địa phương trong thời gian qua (như huyện Cam Lộ, Hướng Hóa, Gio Linh, Vĩnh Linh, Triệu Phong, Hải Lăng và thành phố Đông Hà trước sáp nhập). Mùi hôi phát tán bán kính hơn 1 km nên có một số trang trại đảm bảo khoảng cách theo quy định (tại Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn - Hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi) vẫn có sự phản ánh của người dân.

### *c. Nuôi trồng thủy sản*

Trên địa bàn tỉnh hiện nay có 21.677 cơ sở nuôi trồng thủy sản (NTTS). Diện tích NTTS đạt 9.980 ha, trong đó, diện tích nuôi tôm đạt 2.405 ha. Sản lượng NTTS đạt 22.135 tấn. Nuôi trồng thủy sản tập trung chủ yếu tại các huyện ven biển (Vĩnh Linh, Gio Linh, Hải Lăng, Triệu Phong, Bố Trạch, Quảng Ninh, Lệ Thủy) và thành phố Đông Hà.

**Bảng 2. 6. Thông tin về nuôi trồng thủy sản giai đoạn 2020 - 2024**

| TT | Thông tin                          | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|----|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1  | Diện tích nuôi trồng thủy sản (ha) | 10.239 | 10.268 | 10.127 | 9.981  | 9.980  |
|    | - Diện tích nuôi tôm               | 2.483  | 2.757  | 2.708  | 2.411  | 2.405  |
|    | - Diện tích nuôi cá                | 7.432  | 7.292  | 7.106  | 7.314  | 7.210  |
|    | - Thủy sản khác                    | 324    | 220    | 313    | 257    | 364    |
| 2  | Sản lượng nuôi trồng thủy          | 21.931 | 21.617 | 22.008 | 21.884 | 22.135 |

|   |   |         |         |         |         |         |
|---|---|---------|---------|---------|---------|---------|
|   | sản (tấn)                               |         |         |         |         |         |
| 3 | Số lượng cơ sở nuôi trồng thủy sản      | 21.677  | 21.677  | 21.677  | 21.677  | 21.677  |
| 4 | Sản lượng khai thác thủy, hải sản (tấn) | 101.334 | 103.499 | 107.010 | 111.928 | 115.347 |

(Nguồn: [33])

Sức ép từ hoạt động NTTS chủ yếu là nước thải và CTR phát sinh trong quá trình nuôi tôm, cụ thể như sau:

- Nước thải: Nước thải nuôi tôm phát sinh chủ yếu từ quá trình thay nước định kỳ, quá trình thu hoạch và xử lý ao nuôi. Tuy nhiên, lượng nước thải phát sinh của các loại hình và cơ sở nuôi không giống nhau. Lượng nước thải phát sinh tùy thuộc vào thời gian nuôi, hình thức nuôi (thâm canh, bán thâm canh, quảng canh), kỹ thuật nuôi,...

Hiện nay nhiều cơ sở nuôi tôm nước lợ giữ lại nước của vụ trước để thả nuôi cho vụ sau. Kết quả điều tra cho thấy, nước thải phát sinh từ nuôi tôm chủ yếu từ sau vụ thu hoạch đối với nuôi tôm nước lợ và một phần nước bổ sung do thay nước hàng ngày đối với nuôi tôm nước mặn, lượng nước thải phát sinh trung bình cho hoạt động nuôi tôm khoảng 33.500 - 36.000 m<sup>3</sup>/năm/ha, như vậy tổng lượng nước thải phát sinh trung bình năm 2024 trên địa bàn tỉnh Quảng Trị khoảng 80,56 - 86,58 triệu m<sup>3</sup> so với năm 2020 giảm khoảng 2,45-2,70 triệu m<sup>3</sup>. Lượng nước thải này nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, hệ sinh thái và mất mỹ quan.

- CTR: Phát sinh từ sinh hoạt của công nhân, từ hoạt động sản xuất, trong đó hoạt động sản xuất có khối lượng lớn và thành phần ô nhiễm cao hơn. CTR từ hoạt động sản xuất gồm bùn đáy ao, phụ tùng thay thế trong quá trình sửa chữa, bảo trì hệ thống cung cấp oxy (giàn quạt, cánh quạt hơi), bao bì đựng thức ăn,...

+ Bùn thải: Thống kê cho thấy, lượng bùn phát sinh từ nuôi tôm là 93,8 - 111,9 m<sup>3</sup>/ha/vụ, khối lượng bùn thải phát sinh năm 2024 dao động trong khoảng là 226 - 269 ngàn m<sup>3</sup>. Thành phần của bùn thải: Bùn trong ao nuôi tôm có độ ẩm cao, khoảng > 80%, thành phần dinh dưỡng tương đối cao với tổng hydrocarbon trên 6%; tổng Nitơ trên 0,6 %, pH biến thiên trong khoảng 8,2 - 9,2; Hàm lượng kim loại trong bùn nằm trong ngưỡng cho phép theo QCVN 43:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích.

+ CTR khác: Trong quá trình nuôi tôm ngoài lượng bùn thải phát sinh còn có lượng CTR phát sinh từ bao bì đựng tôm giống và thức ăn, chai lọ đựng hóa

chất, trang thiết bị đã qua sử dụng bị hư hỏng như: Quạt oxy, bạt nhựa, thùng nhựa chứa tôm sau thu hoạch,... Khối lượng chất thải rắn từ hoạt động nuôi tôm phụ thuộc vào quy mô, diện tích và hình thức nuôi tôm của các cơ sở.

+ Chất thải nguy hại: CTNH phát sinh cần được thu gom và xử lý đúng quy định nếu không sẽ gây tác động, sức ép lên môi trường.

+ CTR sinh hoạt: Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh được thu gom và xử lý đúng quy định để không gây tác động, sức ép lên môi trường.

### *c. Hoạt động lâm nghiệp*

Sản xuất lâm nghiệp chủ yếu tập trung phát triển theo hướng bền vững, nâng cao năng suất, chất lượng và giá trị rừng trồng sản xuất; nâng cao giá trị gia tăng sản phẩm gỗ qua chế biến. Tổng diện tích rừng giai đoạn 2020 - 2024 tăng từ 834.399,6 ha năm 2020 lên 841.224,04 ha năm 2024; trong đó diện tích rừng tự nhiên là 596230,89 ha, rừng trồng 244.993,15 ha. Tỷ lệ che phủ rừng ở tỉnh 61,47% [3], [5], [6] [43].

Diện tích rừng trồng tập trung hàng năm của tỉnh Quảng Trị đã tăng lên đáng kể, diện tích rừng trồng mới tập trung tăng từ 16.999 ha năm 2020 lên 24.872 ha năm 2024; tổng diện tích rừng trồng tập trung toàn tỉnh giai đoạn 2020 - 2024 là 102.685 ha; trung bình hàng năm diện tích rừng trồng tập trung toàn tỉnh khoảng gần 20.537 ha/năm [31].

Số lượng gỗ khai thác hằng năm theo địa phương ở tỉnh Quảng Trị trong giai đoạn 2020 - 2024 gia tăng từ 1.464.025 m<sup>3</sup> (năm 2020) lên 2.151.058 m<sup>3</sup> (năm 2024), tăng 31,94% [31].

Sức ép của hoạt động lâm nghiệp lên môi trường chủ yếu là do cháy rừng, phá rừng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng là những nguyên nhân làm giảm diện tích rừng, chia cắt các hệ sinh thái, suy giảm môi trường sống của nhiều loài động, thực vật hoang dã, ảnh hưởng rất lớn đến số lượng và chất lượng của hệ sinh thái. Trong giai đoạn 2020 - 2024, trên địa bàn tỉnh có 192,9409 ha diện tích rừng bị cháy; 70,8845 ha diện tích rừng bị phá, lấn chiếm và 2062,99 ha diện tích rừng chuyển đổi mục đích sử dụng đất [31].

## **2.7. Sức ép hoạt động y tế**

Giai đoạn 2020-2025 tỉnh Quảng Trị có mạng lưới y tế mở rộng rõ rệt: bệnh viện công được nâng cấp, phát triển cơ sở y tế tư nhân. Giai đoạn này trùng với thời điểm dịch Covid-19 có nhiều diễn biến phức tạp dẫn đến lượng khám chữa bệnh tăng nhanh sau dịch. Nhu cầu xét nghiệm, điều trị, chất thải y tế tăng đột biến. Số lượng giường bệnh, trang thiết bị, dịch vụ cận lâm sàng, phòng

khám tư nhân tăng kéo theo tăng lượng chất thải y tế, nước thải, tiêu thụ năng lượng - hoá chất. Những yếu tố này tạo ra sức ép môi trường đáng kể.

Đối với khu vực Bắc Quảng Trị có 175 cơ sở y tế nhà nước, trong đó: 10 bệnh viện, 145 trạm y tế xã/phường, 7 trạm y tế của các cơ quan, xí nghiệp. Có 02 bệnh viện tư nhân là Bệnh viện đa khoa TTH Quảng Bình và Bệnh viện Hữu Nghị Quảng Bình.

Đối với khu vực phía Nam Quảng Trị có:

+ 10 cơ sở khám chữa bệnh tuyến tỉnh (Bệnh viện Đa khoa tỉnh, Bệnh viện Đa khoa Khu vực Triệu Hải, Bệnh viện Chuyên khoa Lao và Bệnh phổi, Bệnh viện Y học Cổ truyền và Phục hồi Chức năng tỉnh, Bệnh viện Mắt, Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh, Trung tâm Kiểm nghiệm Thuốc Mỹ Phẩm Thực phẩm, Trung tâm Pháp Y, Trung tâm Giám định Y khoa, Phòng Quản lý sức khỏe cán bộ tỉnh), và phòng khám đa khoa 245 dự kiến nâng cấp thành bệnh viện đa khoa 245 (Hoàn Mỹ vào năm 2025).

+ 10 cơ sở khám chữa bệnh tuyến huyện (TTYT thành phố Đông Hà, TTYT huyện Cam Lộ, TTYT huyện Vĩnh Linh, TTYT huyện Gio Linh, TTYT huyện Đakrông, TTYT huyện Hướng Hóa, TTYT huyện Triệu Phong, TTYT Thị xã Quảng Trị, TTYT huyện Hải Lăng, Trung tâm Y tế Quân dân Y huyện đảo Cồn Cỏ), 125 Trạm y tế xã/phường/thị trấn.

Giai đoạn này, diện bao phủ bảo hiểm y tế, bảo hiểm xã hội, bảo hiểm thất nghiệp tăng, trung bình có 38,3 giường bệnh và 11,4 bác sĩ trên 1 vạn dân; tỷ lệ dân số tham gia bảo hiểm y tế đạt 95,1% [46]

Sức ép đối với môi trường của hoạt động y tế chủ yếu phát sinh từ các bệnh viện và Trung tâm y tế trên địa bàn tỉnh, cụ thể như sau:

- Nước thải:

+ Lượng nước thải y tế phát sinh trên địa bàn tỉnh năm 2024 khoảng 433.981 m<sup>3</sup>/ngđ [27]. Thành phần nước thải y tế, ngoài những yếu tố ô nhiễm thông thường như chất hữu cơ, dầu mỡ động, thực vật còn có những chất bản khoáng và chất hữu cơ đặc thù, các vi khuẩn gây bệnh, chế phẩm thuốc, chất khử trùng, các dung môi hóa học, dư lượng thuốc kháng sinh và có thể có các đồng vị phóng xạ được sử dụng trong quá trình chẩn đoán và điều trị bệnh.

+ Hầu hết các Bệnh viện, Trung tâm y tế trên địa bàn tỉnh đều đã đầu tư và đưa vào vận hành hệ thống xử lý nước thải. Công nghệ xử lý của các hệ thống là tương đối hiện đại như áp dụng công nghệ AAO, hay công nghệ xử lý sinh học hiếu khí. Theo kết quả quan trắc chất lượng nước thải y tế sau xử lý trong giai

đoạn 2020 - 2024 của các Bệnh viện và TTYT đều đạt cột B của quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế.

- Chất thải rắn:

+ Tổng khối lượng CTR không nguy hại phát sinh năm 2024 khoảng 1.948,465 tấn [27], thành phần chủ yếu là thức ăn dư thừa, giấy, báo, tài liệu, vật liệu đóng gói, túi đựng phim; chai nhựa, chai thủy tinh không ô nhiễm, túi nilon, lon nước uống... có nguồn gốc phát sinh từ khu vực hành chính, từ các khoa, phòng không cách ly trong cơ sở y tế. Giai đoạn Covid-19 (2020-2021), khối lượng CTNH tăng 20-40% đặc biệt là khẩu trang, đồ bảo hộ, rác thải xét nghiệm. Nhiều cơ sở y tế nhỏ không có lò hấp tiệt trùng phải ký hợp đồng thu gom làm tăng nguy cơ tồn lưu. Bên cạnh đó hệ thống phân loại rác tài nguồn chưa đồng bộ dễ gây lẫn CTR không nguy hại và CTNH.

+ Tổng chất thải rắn nguy hại năm 2024 khoảng 252,43 tấn [27], thành phần chủ yếu là chất thải lây nhiễm sắc nhọn, chất thải lây nhiễm không sắc nhọn; chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao, chất thải giải phẫu phát sinh tại các phòng cấp cứu, phòng giải phẫu, tiểu phẫu... trong các cơ sở y tế.

Lượng chất thải rắn không nguy hại và nguy hại đều được các Bệnh viện và TTYT xử lý hoặc hợp đồng với các đơn vị đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý.

- Mùi hôi - khí thải phát sinh từ các khu lưu giữ chất thải y tế đặc biệt trong mùa nắng nóng và hoạt động sát trùng, tẩy rửa cũng phát sinh mùi hoá chất Chlorine, formandehyde.

Giai đoạn 2020-2025 trong và sau đại dịch Covid-19 tỉnh đã mở rộng các khoa khám bệnh, khoa hồi sức tích cực, phòng xét nghiệm PCR, bổ sung thêm nhiều thiết bị X-quang, CT, MRI ... đặc biệt là CDC Quảng Bình được xây dựng mới hoàn toàn nhằm nâng cao năng lực phòng chống dịch, xét nghiệm và giám sát y tế dự phòng với diện tích khoảng 3000m<sup>2</sup> làm tăng sức ép lên môi trường ở giai đoạn xây dựng làm phát sinh bụi, chất thải xây dựng, tiếng ồn, tăng lưu lượng xe cơ giới vận chuyển nguyên vật liệu. Khi đi vào hoạt động làm tăng tiêu thụ điện năng, hoá chất và phim X-quang, Trung tâm kiểm soát bệnh tật của tỉnh đã được cải tạo nâng cấp phòng xét nghiệm sinh học cấp II, phòng lưu mẫu virus, phòng PCR. Tăng cường kho lạnh bảo quản vắc xin, trang bị thiết bị xét nghiệm hiện đại làm tăng chất thải sinh học từ phòng xét nghiệm, nước thải xét nghiệm, khí thải từ lò hấp tiệt trùng, mùi hoá chất sát khuẩn ...

## 2.8. Sức ép hoạt động du lịch, dịch vụ, kinh doanh, thương mại và xuất nhập khẩu

Giai đoạn 2020-2025 tỉnh Quảng Trị phát triển mạnh các ngành dịch vụ, thương mại và du lịch.

Ngành du lịch của tỉnh nổi bật với Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng, hang Sơn Đoòng, bãi biển Nhật Lệ, lăng mộ Đại tướng Võ Nguyên Giáp, các di tích lịch sử - văn hoá như thành cổ Quảng Trị, Sân bay Tà Cơn, Nghĩa Trang Trường Sơn ... Bên cạnh đó hoạt động xuất nhập khẩu, thương mại, các dịch vụ logistic và cảng biển tăng do các khu kinh tế - khu công nghiệp Hòn La, Nam Đông Hà, ... phát triển.

- Sức ép môi trường từ du lịch và dịch vụ:

Số lượng khách du lịch trong nước và quốc tế giai đoạn 2020 - 2024 tăng từ 2,4 triệu lượt khách năm 2020 lên 8,2 triệu lượt khách năm 2024 (tăng 5,8 triệu lượt khách) làm tăng sức ép từ hoạt động du lịch, dịch vụ, kinh doanh, thương mại gây sức ép lên môi trường trên địa bàn tỉnh lớn nhất là hoạt động của các chợ làm phát sinh CTR và nước thải có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, cụ thể: tăng phát sinh rác thải sinh hoạt, nhựa dùng một lần đặc biệt tại các khu du lịch nổi tiếng; Nước thải từ các khách sạn, resort, nhà hàng tăng, một số cơ sở nước thải vẫn chưa qua xử lý đạt quy chuẩn; Đồng thời tăng áp lực giao thông tại các điểm du lịch làm tăng phát sinh bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển.

- Sức ép từ hoạt động kinh doanh, thương mại. Sự mở rộng chợ, siêu thị, trung tâm thương mại tại Đồng Hới, Đông Hà và một số địa phương khác đã tăng phát sinh rác thải sinh hoạt và nước thải từ hoạt động bán lẻ, nhà hàng, cửa hàng dịch vụ.

Hiện nay, toàn tỉnh Quảng Trị có tổng cộng 222 chợ đã được xếp hạng, trong đó: khu vực Bắc Quảng Trị có 141 chợ (gồm 2 chợ hạng 1, 5 chợ hạng 2 và 134 chợ hạng 3 và chợ tạm); khu vực Nam Quảng Trị có 81 chợ (gồm 27 chợ tại khu vực đô thị và 54 chợ tại khu vực nông thôn) [5], [6], [13].

+ CTR: Thành phần chủ yếu là bao bì, giấy gói, lá cây, xốp, giấy... .

+ Nước thải: Thành phần nước thải chủ yếu là chất hữu cơ, chất dinh dưỡng, dầu mỡ và vi sinh vật.

Chất thải của các chợ cần được quản lý chặt chẽ, thu gom và xử lý triệt để để hạn chế sức ép lên môi trường trên địa bàn tỉnh.

Các loại hình dịch vụ, thương mại tiếp tục phát triển, hình thành mạng lưới phân phối rộng khắp; thương mại điện tử được chú trọng. Tốc độ tăng trưởng giá trị tăng thêm khu vực dịch vụ bình quân 6,5%/năm. Tổng mức bán lẻ hàng

hóa và doanh thu dịch vụ tăng bình quân 10,2%/năm. Dịch vụ tài chính, ngân hàng, bảo hiểm, bưu chính, viễn thông và các loại hình dịch vụ khác... tiếp tục phát triển nhanh, với nhiều sản phẩm mới tiện ích [46]. Thương mại điện tử ngày càng phát triển - hàng hoá được vận chuyển đi xa hơn đi kèm với đó là khâu đóng gói hàng hoá được chú trọng đảm bảo an toàn cho hàng hoá trong quá trình vận chuyển, sử dụng nhiều túi nilon, thùng carton, màng bọc chống sốc, màng bọc giữ nhiệt .... làm gia tăng CTR gia tăng sức ép lên môi trường.

- Đối với hoạt động xuất nhập khẩu và logistic: Tỉnh Quảng trị với các lợi thế có cảng biển Hòn La, cảng Cửa Việt và các KCN phát triển, các dịch vụ logistic đã làm tăng lưu lượng hàng hoá vận chuyển, xe tải, xe container đã gia tăng khí thải phát sinh, bụi và tiếng ồn. Hoạt động xuất nhập khẩu kéo theo tăng năng lượng tiêu thụ, nước rửa phương tiện, ... và một số kho bãi chưa thực hiện tốt quy trình quy định về bảo vệ môi trường tiềm ẩn nhiều rủi ro ô nhiễm nguồn nước mưa chảy tràn, bụi, thu gom CTNH chưa triệt để... Trong hoạt động xuất nhập khẩu, vấn đề nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất là hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm nhất, tuy nhiên đối với tỉnh Quảng Trị không có hoạt động này nên sức ép lên môi trường là không đáng kể.

## CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC

### 3.1. Nước mặt lục địa

#### 3.1.1. Tài nguyên nước mặt lục địa

Tỉnh Quảng Trị có hệ thống sông ngòi khá dày đặc, mật độ trung bình 0,7 - 1,1 km/km<sup>2</sup> kết hợp với địa hình nằm trong vùng mưa lớn nên dòng chảy năm của các sông suối ở tỉnh Quảng Trị khá dồi dào; Quảng Trị nằm trong vùng mưa tương đối lớn của miền Trung.

Tỉnh Quảng Trị gồm có 8 lưu vực sông chính là sông Ròn, sông Gianh, sông Lý Hoà, sông Dinh, sông Nhật Lệ, sông Bến Hải, sông Thạch Hãn và sông Ô Lâu.

- Sông Ròn: Tổng lượng nước đến lưu vực sông Ròn 0,61 tỷ m<sup>3</sup> với Q<sub>tb</sub> = 19,3 m<sup>3</sup>/s.

- Sông Gianh: Hàng năm lưu vực sông Gianh tổng lượng nước đến 10,90 tỷ m<sup>3</sup> với lưu lượng bình quân Q<sub>tb</sub> = 346,4 m<sup>3</sup>/s.

- Sông Lý Hoà: Tổng tài nguyên nước mặt lưu vực sông Lý Hoà 0,32 tỷ m<sup>3</sup> với Q<sub>tb</sub> = 10,14 m<sup>3</sup>/s.

- Sông Dinh: Lưu vực sông Dinh 0,38 tỷ m<sup>3</sup> với Q<sub>tb</sub> = 12,15 m<sup>3</sup>/s.

- Sông Nhật Lệ: Tổng lượng 4,77 tỷ m<sup>3</sup> với Q<sub>tb</sub> = 151,73 m<sup>3</sup>/s.

- Sông Bến Hải: Hàng năm lưu vực sông Bến Hải tổng lượng nước đến 1,29 tỷ m<sup>3</sup> với lưu lượng bình quân Q<sub>tb</sub> = 40,82 m<sup>3</sup>/s.

- Sông Thạch Hãn: Tổng lượng 3,91 tỷ m<sup>3</sup> với Q<sub>tb</sub> = 123,8 m<sup>3</sup>/s.

- Sông Ô Lâu: Tổng lượng nước đến lưu vực sông Ô Lâu trên địa bàn Quảng Trị 0,74 tỷ m<sup>3</sup> với Q<sub>tb</sub> = 23,6 m<sup>3</sup>/s.

- Sông Sê Pôn: Tổng tài nguyên nước mặt lưu vực sông Sê Pôn 0,57 tỷ m<sup>3</sup> với Q<sub>tb</sub> = 17,95 m<sup>3</sup>/s.

- Sông Sê Păng Hiêng: Lưu vực sông Sê Păng Hiêng 0,46 tỷ m<sup>3</sup> với Q<sub>tb</sub> = 14,57 m<sup>3</sup>/s.

Phân phối dòng chảy năm trong năm: Phân phối dòng chảy trong năm thể hiện tính không đồng đều rõ rệt, tương tự như quy luật phân bố lượng mưa. Tổng lưu lượng dòng chảy trung bình năm thuộc loại lớn, nhưng phân bố chủ yếu vào mùa lũ từ tháng 9 đến tháng 12, chiếm khoảng 60 - 80% tổng lượng dòng chảy cả năm, riêng tháng 10 có giá trị lớn gấp gần 4 lần trung bình năm. Ngược lại, mùa khô kéo dài tới 8 tháng liên tục nhưng chỉ đóng góp trên dưới 30% lượng nước, mặc dù trong giai đoạn này có xuất hiện đợt mưa lũ tiểu mãn. Lượng nước trung bình nhiều năm của các tháng mùa lũ, đặc biệt là tháng 10 và

11, có thể cao gấp 15 - 20 lần so với những tháng kiệt nhất như tháng 3, tháng 4 hoặc tháng 7. Đặc điểm này, kết hợp với địa hình dốc và hệ thống sông ngấn, khiến khu vực thường xuyên xảy ra lũ lụt đột ngột, gây ngập úng nghiêm trọng tại nhiều vùng, đặc biệt ở các huyện Quảng Ninh, Minh Hóa, Tuyên Hóa, Bố Trạch và Lệ Thủy.

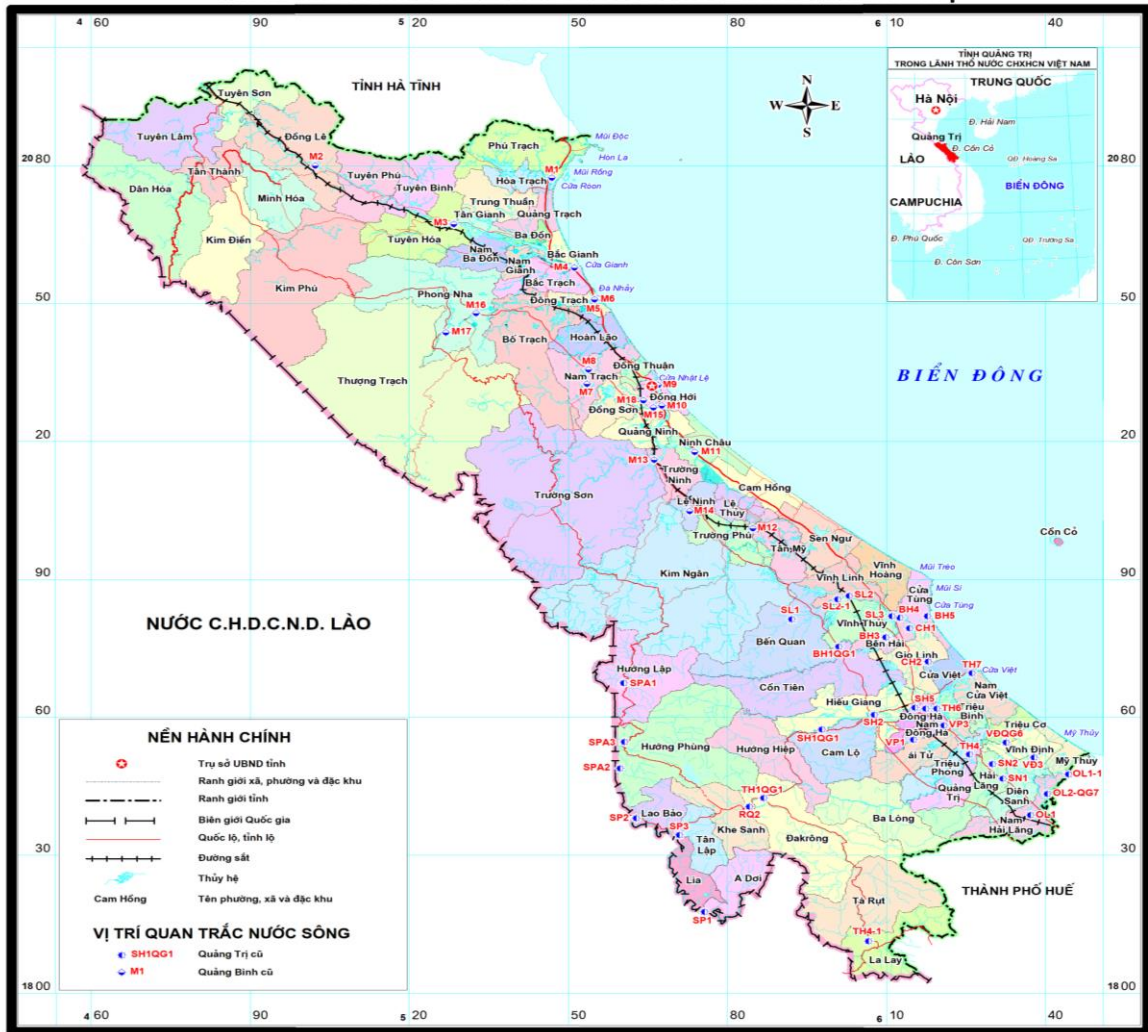
Đến năm 2024, toàn tỉnh Quảng Trị hiện có 273 hồ chứa, 194 đập dâng, 591 trạm bơm và 360 công trình cấp nước sinh hoạt. Trong đó khu vực phía Bắc Quảng Trị có 151 hồ chứa, 192 đập dâng, 307 trạm bơm, 141 công trình cấp nước; Khu vực phía Nam Quảng Trị có 122 hồ chứa, 02 đập dâng; 284 trạm bơm; 219 công trình cấp nước trên địa bàn tỉnh. Như vậy, toàn tỉnh có đầy đủ các loại hình công trình cấp nước tưới tiêu, phân bố đều trên địa bàn, nếu như chủ động được nguồn nước thì hệ thống này tương đối phục vụ tốt cho sản xuất và đời sống, tạo cảnh quan môi trường đẹp.

### ***3.1.2. Khái quát và diễn biến ô nhiễm***

Để khái quát diễn biến chất lượng nước mặt tại các sông, hồ trên địa bàn tỉnh, báo cáo đã sử dụng kết quả quan trắc nước mặt lục địa từ năm 2020 đến năm 2024 trong Chương trình quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Quảng Trị được thực hiện định kỳ theo từng năm. Tuy nhiên, giai đoạn này chưa thực hiện sáp nhập nên các thông số quan trắc chất lượng môi trường có sự khác nhau tại mỗi khu vực. Do đó, để thấy rõ hơn sẽ được chia thành hai khu vực: Nam Quảng Trị (Quảng Trị cũ) và Bắc Quảng Trị (Quảng Bình cũ). Trong đó, hoạt động quan trắc chất lượng môi trường nước trên các lưu vực sông khu vực Nam Quảng Trị thực hiện tại 36 vị trí; nước hồ thực hiện tại 15 vị trí. Khu vực Bắc Quảng Trị lưu vực sông thực hiện tại 26 vị trí; nước hồ thực hiện tại 8 vị trí. Diễn biến chất lượng nước mặt được khái quát như sau:

#### ***a. Đối với chất lượng nước sông***

Hoạt động quan trắc chất lượng môi trường nước trên các lưu vực sông khu vực Bắc Quảng Trị thực hiện tại 26 vị trí, với tần suất 06 đợt/năm (2020 - 2024); Đối với khu vực Nam Quảng Trị thực hiện tại 36 vị trí, với tần suất 10 đợt/năm (năm 2024) và 06 đợt/năm (2020 - 2023). (*Chi tiết tại phụ lục 1*).



**Hình 3. 1. Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường nước sông**

Đối với khu vực Bắc Quảng Trị: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, chất lượng nước sông ít có sự biến động, phần lớn các thông số quan trắc ở trong bảng 1 và mức B bảng 2 theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (QCVN 08). Tuy nhiên, theo kết quả quan trắc chất lượng nước sông thì cần theo dõi và có biện pháp xử lý phù hợp đối với các thông số  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{Cl}^-$  tại các vị trí sông Lý Hòa, sông Ròn, sông Gianh, sông Nhật Lệ khi sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau do các chỉ tiêu này có xu hướng tăng và vượt ngưỡng giá trị QCCP.

Đối với khu vực Nam Quảng Trị: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, chất lượng nước sông ít có sự biến động, phần lớn các thông số quan trắc nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (QCVN 08). Tuy nhiên, cần theo dõi và có biện pháp xử lý phù hợp đối với các thông số  $\text{NH}_4\text{-N}$ , tổng Fe tan, E.coli, COD, TOC, TSS và Coliform tại các vị trí sông Sê Păng Hiêng, Cánh Hòm, Bến Hải, Sa

Lung, Thạch Hãn, Vĩnh Định, Ô Lâu khi sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau do các chỉ tiêu này có xu hướng tăng và vượt ngưỡng giá trị QCCP.

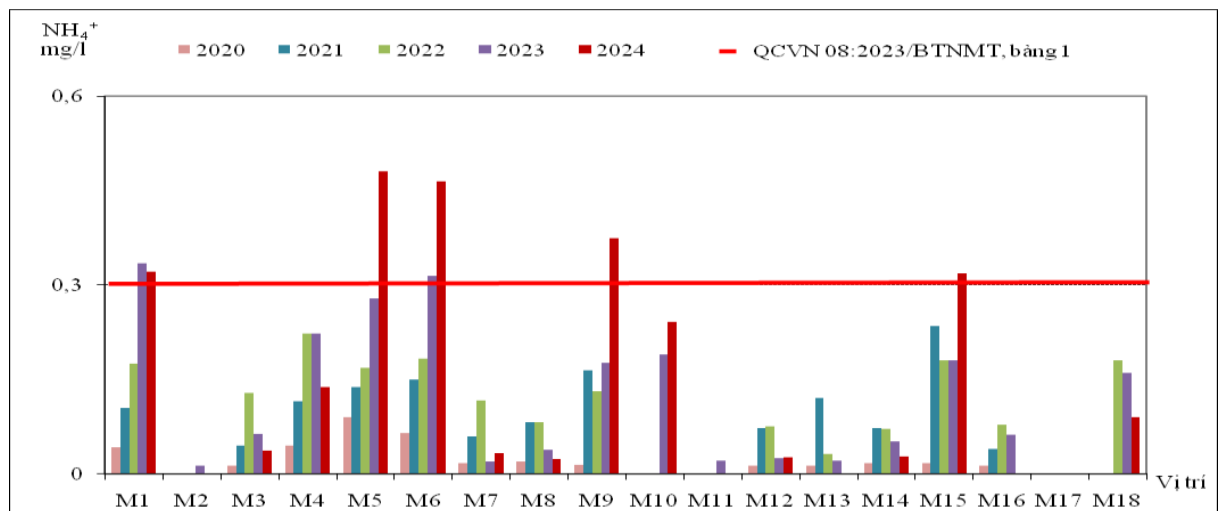
Kết quả quan trắc môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh Quảng Trị - Kết quả quan trắc nước mặt các sông đến tháng 10/2025 cho thấy, hàm lượng các thông số quan trắc dao động không lớn giữa các vị trí quan trắc trên địa bàn tỉnh; hàm lượng các chất dinh dưỡng và kim loại nặng ( $\text{NH}_4\text{-N}$ , tổng Fe tan, E.coli,  $\text{BOD}_5$ , COD, TOC, TSS và Coliform...) tại hầu hết các vị trí quan trắc khá thấp, nhiều điểm dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp phân tích. Tại hầu hết các sông, hàm lượng các thông số quan trắc dao động không rõ ràng giữa thời gian các đợt trong năm, mặt khác so với cùng kỳ giai đoạn các năm trước, hàm lượng các kim loại nặng ít biến động còn hàm lượng  $\text{BOD}_5$  và COD có xu hướng giảm.

Cụ thể diễn biến thông số chất lượng nước sông như sau:

**\* Đánh giá các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người: Theo bảng 1, QCVN 08:2023/BTNMT**

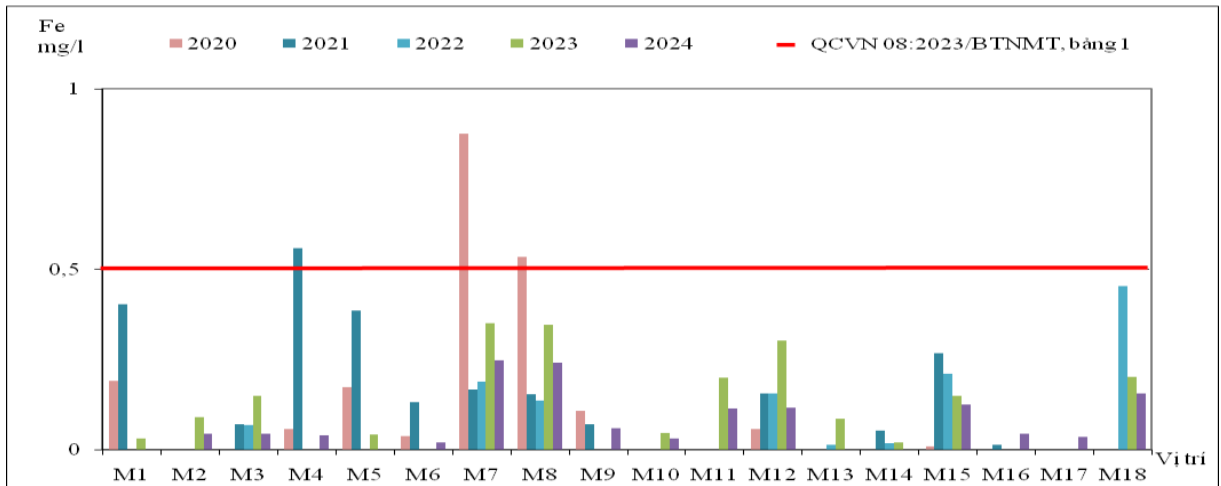
▪ **Đối với khu vực Bắc Quảng Trị**

- Thông số  $\text{NH}_4^+$ : Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy hàm lượng trung bình  $\text{NH}_4^+$  trong nước mặt sông Lý Hòa (M5,M6), sông Nhật Lệ (M9), sông Lệ Kỳ (M15) tại đoạn chảy qua thôn Đức Thủy có xu hướng tăng và vượt ngưỡng giá trị QCCP, còn tại các điểm quan trắc còn lại hàm lượng trung bình  $\text{NH}_4^+$  biến đổi không đều. (Biểu đồ 1).



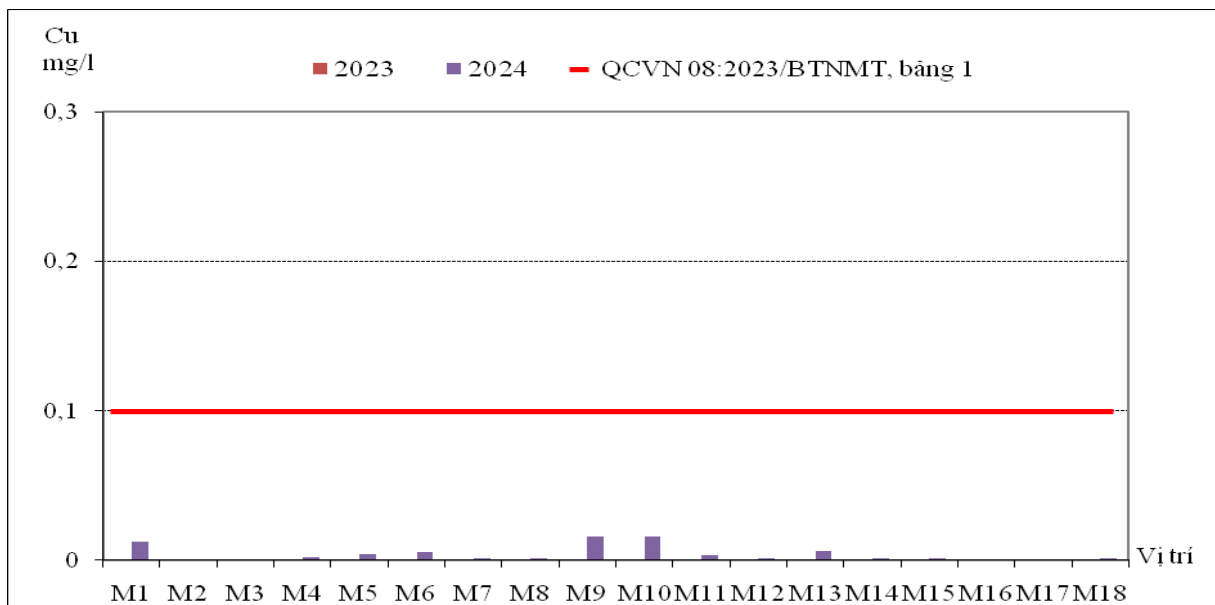
**Biểu đồ 1. Nồng độ  $\text{NH}_4^+$  các sông giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số Fe: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, hàm lượng trung bình Fe tại phần lớn các vị trí nằm trong bảng 1 theo QCVN 08 (Biểu đồ 6), riêng một số lưu vực sông như sông Gianh (M4), sông Dinh (M7,M8) có thời điểm xấp xỉ và vượt quy chuẩn. Thông số tổng Fe hầu hết có xu hướng giảm dần theo thời gian trên các lưu vực sông từ năm 2020 đến năm 2024 (biểu đồ 2).



**Biểu đồ 2. Nồng độ tổng Fe các sông giai đoạn 2020 - 2024**

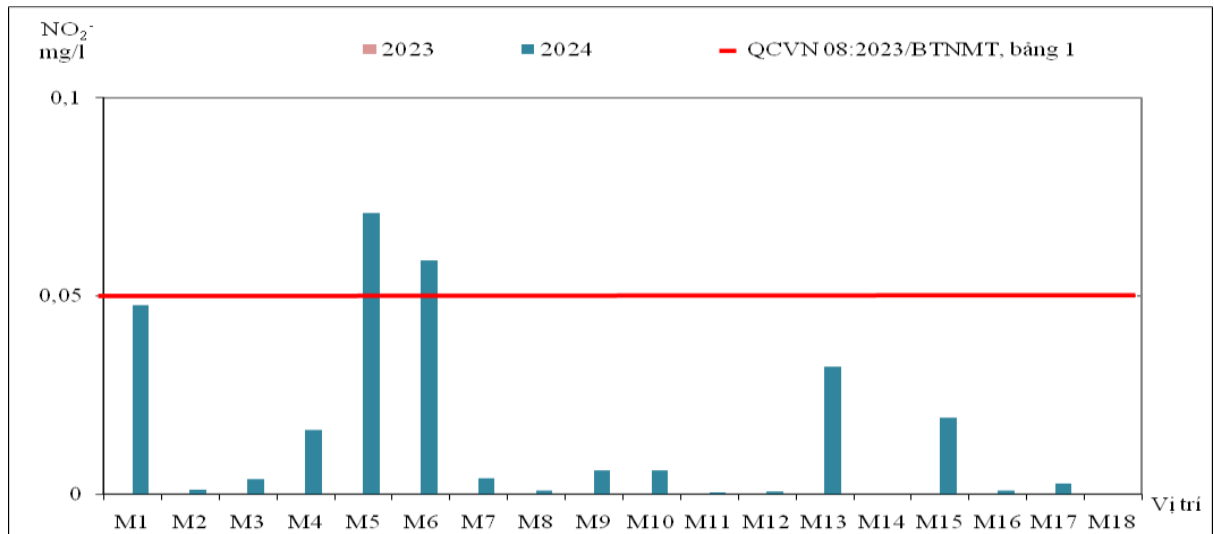
- Thông số Cu: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng Cu trong nước sông có sự biến động, từ năm 2020 đến 2022 chưa thực hiện quan trắc đối với thông số này, kết quả quan trắc so với năm 2023 cho thấy hàm lượng trung bình Cu trong nước mặt sông Ròn tại cầu Ròn, nước mặt sông Gianh tại vị trí cách cảng Gianh 100m về phía hạ lưu, nước mặt sông Lý Hòa tại cầu Lý Hòa và hạ lưu, nước mặt sông Nhật Lệ tại cầu Nhật Lệ 1 và Nhật Lệ 3, nước mặt sông Kiến Giang tại đập Mỹ Trung, nước mặt sông Đại Giang tại cầu Long Đại có xu hướng tăng và nằm trong ngưỡng giới hạn QCCP, còn các vị trí quan trắc còn lại hàm lượng trung bình Cu ít biến đổi so với năm trước (Biểu đồ 3).



**Biểu đồ 3. Nồng độ Cu các sông giai đoạn 2023 - 2024**

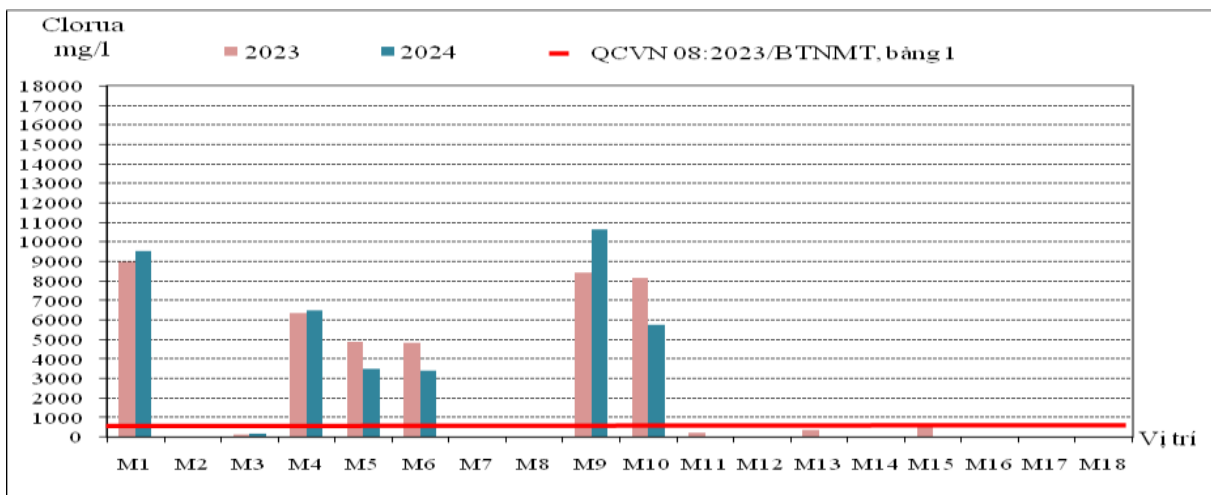
- Thông số  $\text{NO}_2^-$ : Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ  $\text{NO}_2^-$  trong nước sông có sự biến động tương đối lớn, từ năm 2020 đến 2022 chưa thực hiện quan trắc đối với thông số này, so với năm 2023 thì hàm lượng trung bình Nitrit trong nước mặt sông Mỹ Đức tại Ngâm Đá Bước ít biến động, còn các vị trí quan trắc còn lại hàm lượng trung bình Nitrit có xu hướng tăng, đặc

biệt trong nước mặt sông Lý Hoà tại cầu Lý Hoà và hạ lưu sông Lý Hoà hàm lượng trung bình Nitrit tăng mạnh và vượt ngưỡng giới hạn QCCP (Biểu đồ 4).



**Biểu đồ 4. Nồng độ NO<sub>2</sub>-N các sông giai đoạn 2023 - 2024**

- Thông số Cl<sup>-</sup>: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ Cl<sup>-</sup> trong nước sông có sự biến động tương đối lớn, từ năm 2020 đến 2022 chưa thực hiện quan trắc đối với thông số này, so với năm 2023 hàm lượng trung bình Clorua trong nước mặt sông Roòn tại cầu cầu Roòn, nước mặt sông Gianh tại vị trí cách cảng Gianh 100m về phía hạ lưu, sông Nhật Lệ tại cầu Nhật Lệ 1 có xu hướng tăng và vượt ngưỡng giới hạn QCCP. Theo như (Biểu đồ 5) cho thấy hàm lượng trung bình Clorua trong nước mặt sông Lý Hoà tại cầu Lý Hoà và hạ lưu sông Nhật Lệ tại cầu Nhật Lệ có xu hướng giảm nhưng vẫn vượt ngưỡng giới hạn.



**Biểu đồ 5. Nồng độ Cl<sup>-</sup> các sông giai đoạn 2023 - 2024**

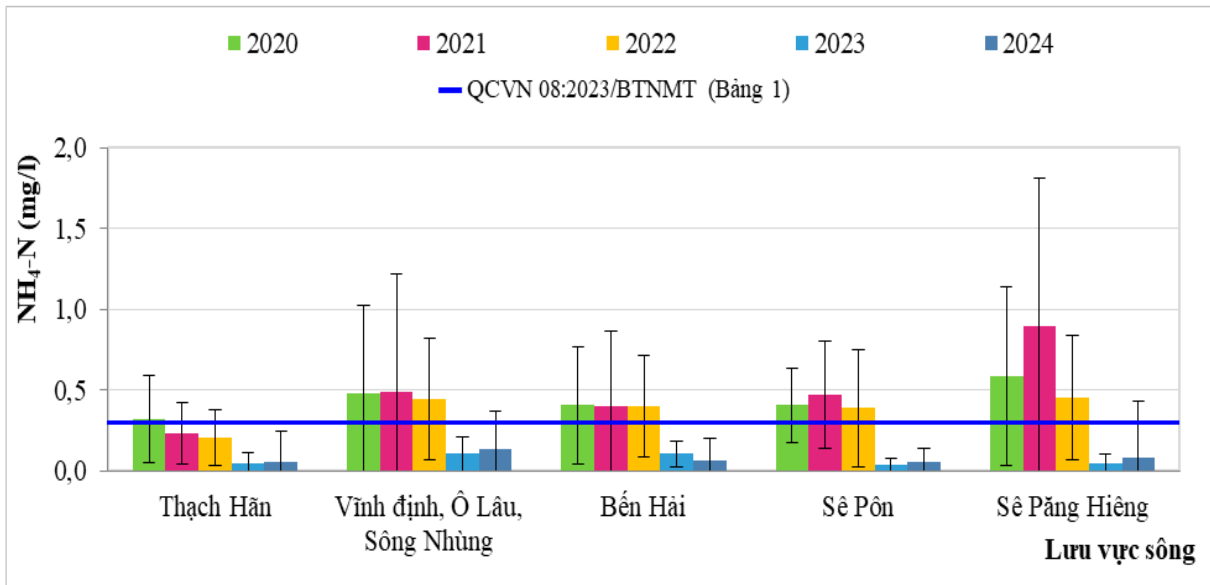
▪ **Đối với khu vực Nam Quảng Trị**

- Thông số NH<sub>4</sub>-N: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy nồng độ NH<sub>4</sub>-N có sự khác biệt giữa các đợt và vị trí quan trắc. Nồng độ NH<sub>4</sub>-N trung

bình năm tại phần lớn các sông từ năm 2020 - 2022 vượt giới hạn bảng 1 theo QCVN 08; năm 2023, 2024 giảm mạnh và nằm trong quy chuẩn (Biểu đồ 6).

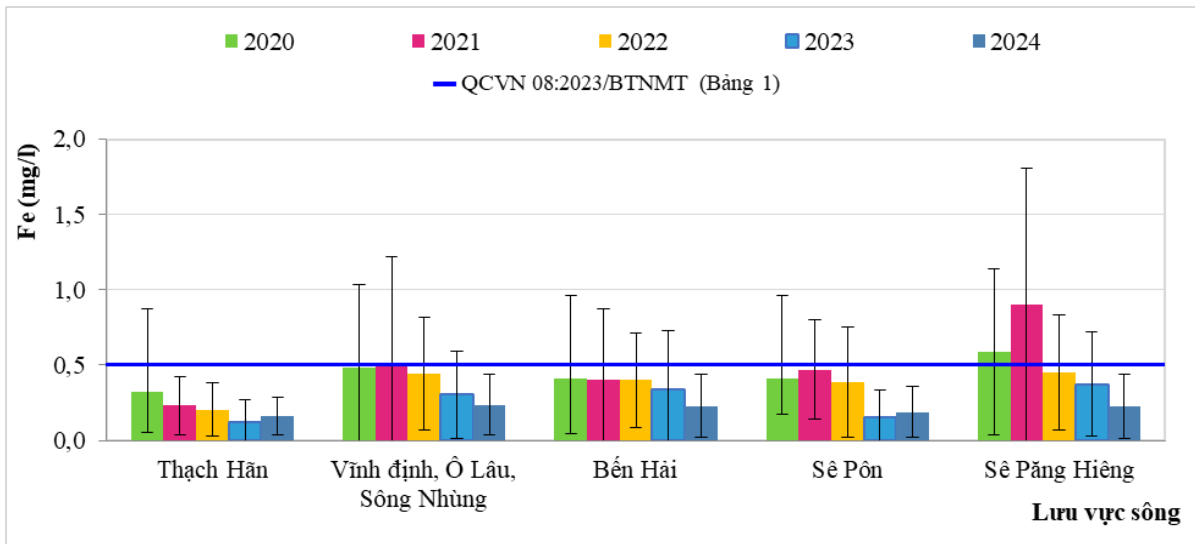
**Khung 1. Diễn biến hàm lượng  $NH_4-N$  trung bình trong nước sông so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng  $NH_4-N$  trung bình trong nước các sông trong giai đoạn 2020 - 2024 có xu hướng gia tăng, dao động từ 0,04 - 0,9 mg/l (hàm lượng  $NH_4-N$  trung bình trong nước các sông giai đoạn 2015 - 2019 dao động tương ứng là 0,02 - 0,15 mg/l [8]).



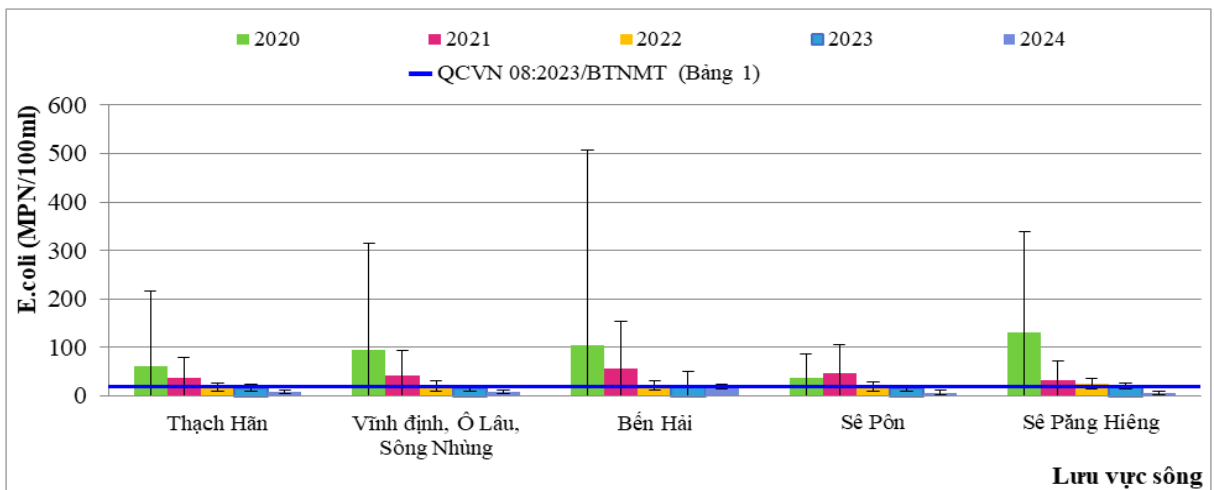
**Biểu đồ 6. Nồng độ  $NH_4-N$  các sông giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số tổng Fe tan: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, nồng độ tổng Fe tan tại phần lớn các vị trí nằm trong bảng 1 theo QCVN 08 (Biểu đồ 7), riêng một số lưu vực sông như Sê Păng Hiêng, Vĩnh Định, Ô Lâu, sông Nhùng có thời điểm xấp xỉ và vượt quy chuẩn. Thông số tổng Fe tan hầu hết có xu hướng giảm dần theo thời gian trên các lưu vực sông từ năm 2020 đến năm 2024.



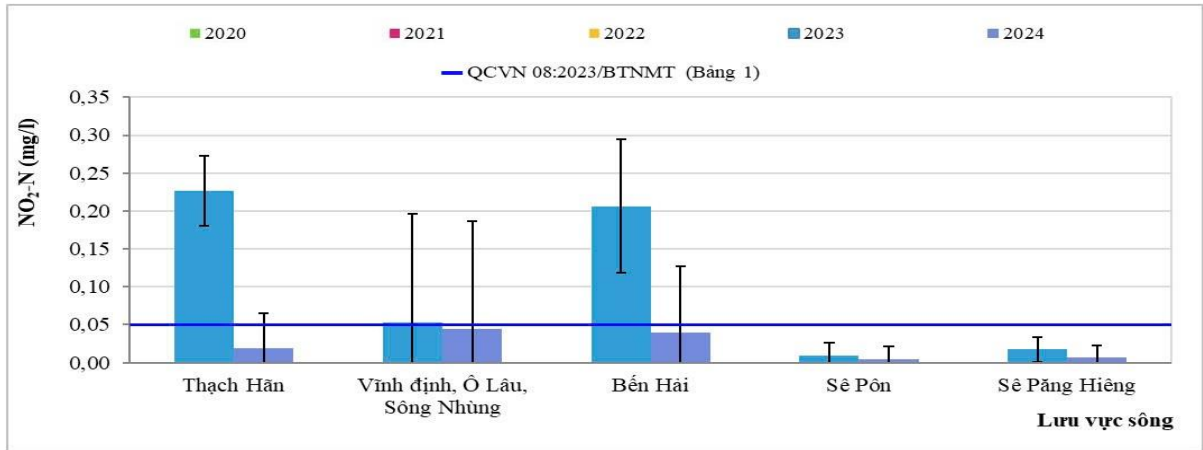
**Biểu đồ 7. Nồng độ tổng Fe tan các sông giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số E.coli: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ E.coli trong nước sông có sự biến động tương đối lớn, cao nhất vào năm 2020 và giảm dần đến năm 2024. Các điểm thuộc lưu vực sông Bến Hải, Sê Păng Hiêng thường có nồng độ E.coli cao hơn so với các điểm khác (Biểu đồ 8).



**Biểu đồ 8. Nồng độ E.coli các sông giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số  $\text{NO}_2\text{-N}$ : Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ  $\text{NO}_2\text{-N}$  trong nước sông có sự biến động tương đối lớn, từ năm 2020 đến 2021 chưa thực hiện quan trắc đối với thông số này, kết quả quan trắc năm 2022 đều nằm dưới ngưỡng giới hạn phát hiện. Tuy nhiên, nồng độ  $\text{NO}_2\text{-N}$  vào năm 2023 tăng cao, vượt giới hạn bảng 1 theo QCVN 08 tại các lưu vực sông Thạch Hãn, Bến Hải và giảm mạnh trong năm 2024 (Biểu đồ 9).



**Biểu đồ 9. Nồng độ NO<sub>2</sub>-N các sông giai đoạn 2020 - 2024**

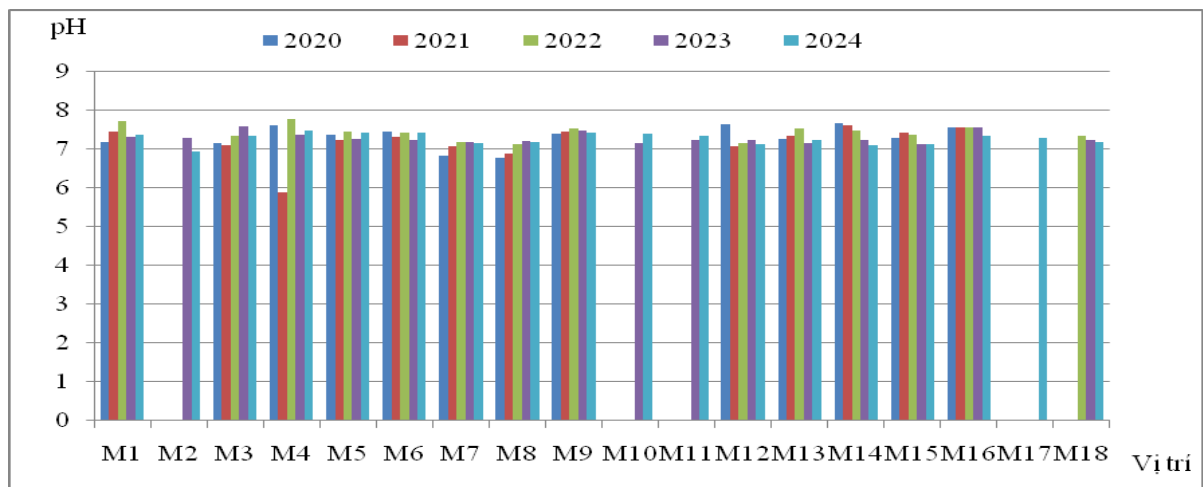
- Thông số tổng dầu mỡ: Trong giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng tổng dầu mỡ tại các vị trí qua các năm đều < MDL (với ngưỡng giới hạn phát hiện 0,3 mg/l), nằm trong bảng 1 theo QCVN 08.

- Dự lượng hóa chất BVTV nhóm Clo hữu cơ và nhóm Phospho hữu cơ: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 ghi nhận, tại tất cả các vị trí quan trắc đều có kết quả dự lượng hóa chất BVTV nhóm clo hữu cơ và nhóm Phospho hữu cơ đều nhỏ hơn MDL (với ngưỡng phát hiện tương ứng với từng thông số), nằm trong giới hạn bảng 1 theo QCVN 08:2023/BTNMT.

**\* Đánh giá các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước: Bảng 2 theo QCVN 08:2023/BTNMT**

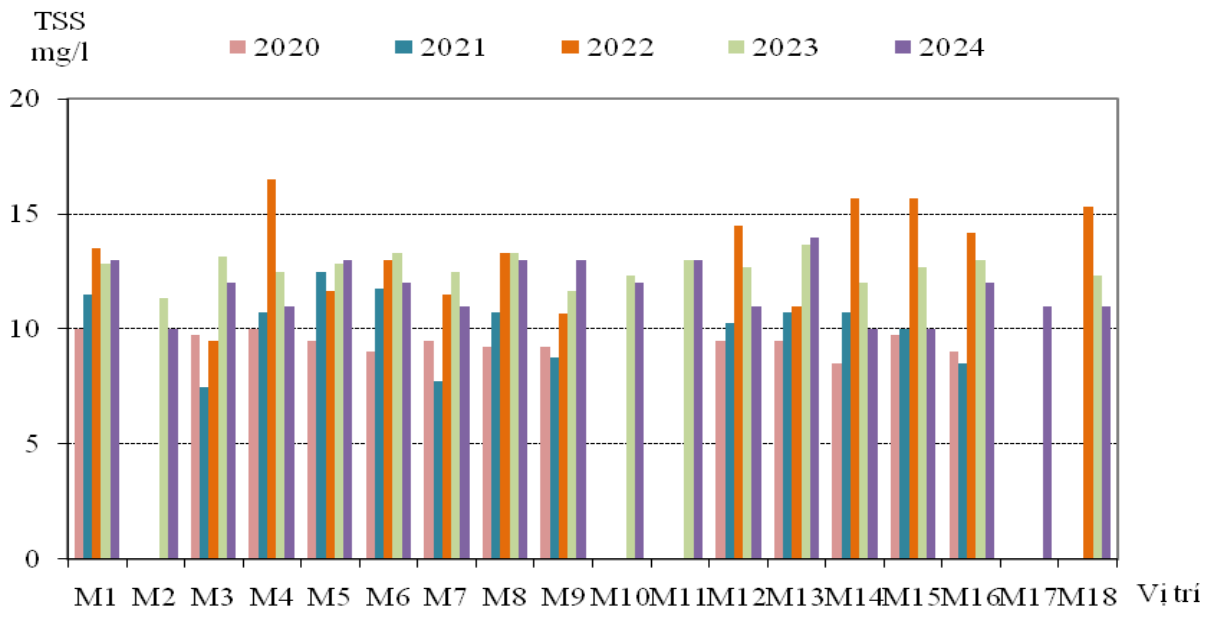
**▪ Đối với khu vực Bắc Quảng Trị**

- Thông số pH: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, giá trị pH tại các vị trí quan trắc biến đổi không đồng đều qua các năm và đều nằm trong giới hạn mức A (6,5-8,5), bảng 2 theo QCVN 08 (Biểu đồ 10).



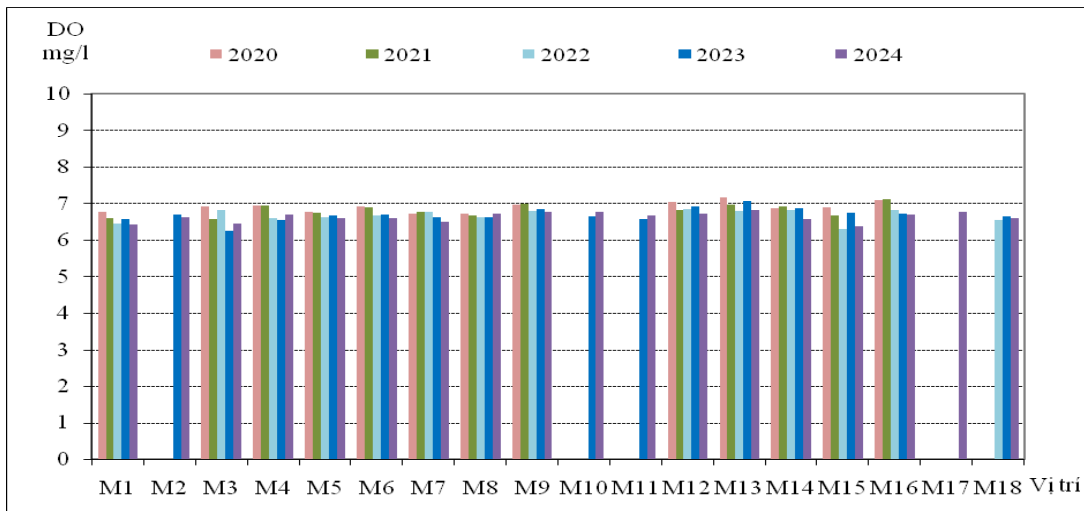
**Biểu đồ 10. Giá trị pH các sông giai đoạn 2020- 2024**

- Thông số TSS: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng TSS tại các vị trí đều nằm trong giới hạn mức A ( $\leq 25$ ), bảng 2 theo QCVN 08 (Biểu đồ 11).

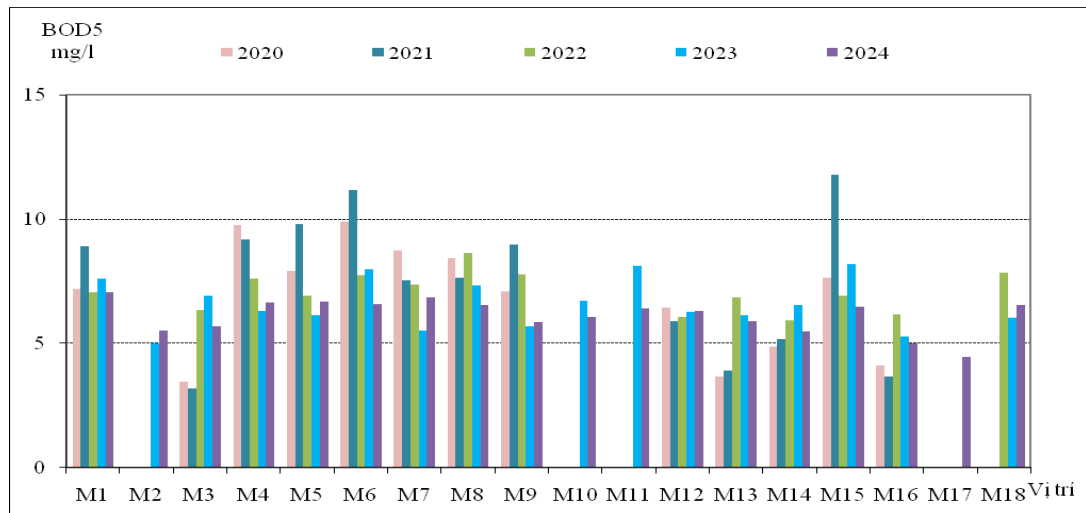


**Biểu đồ 11. Hàm lượng TSS các sông giai đoạn 2020 - 2024**

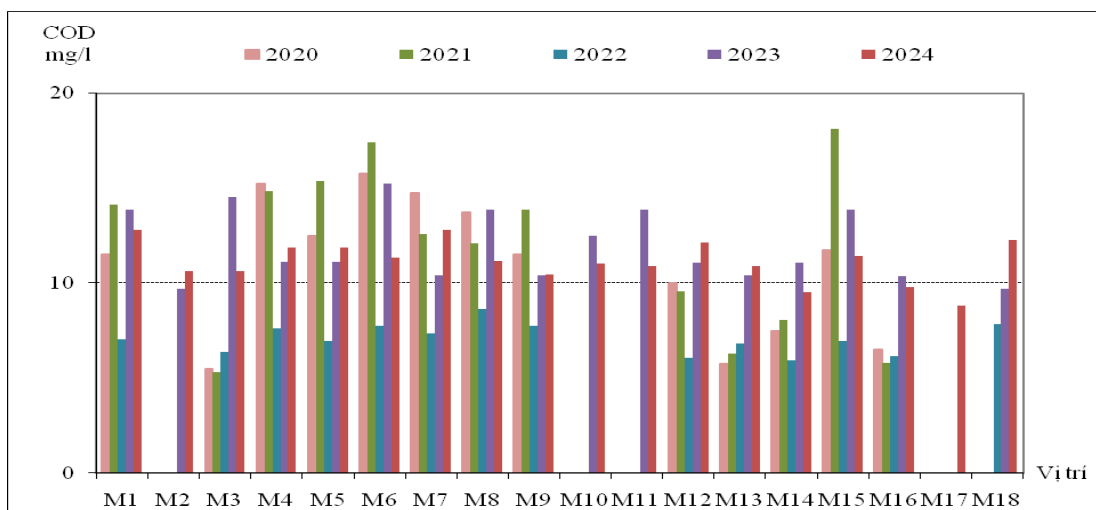
- Thông số DO, BOD<sub>5</sub> và COD: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ DO tương đối ổn định, đạt giới hạn mức A ( $\geq 6,0$ ), bảng 2 theo QCVN 08 (Biểu đồ 12 - 14). Riêng BOD<sub>5</sub> tương đối cao trong năm 2021 tại sông Ròn, sông Gianh, sông Lý Hòa, sông Lệ Kỳ và COD có sự gia tăng trong giai đoạn này tại các sông Lý Hòa, sông Lệ Kỳ.



**Biểu đồ 12. Nồng độ DO các sông giai đoạn 2020 - 2024**

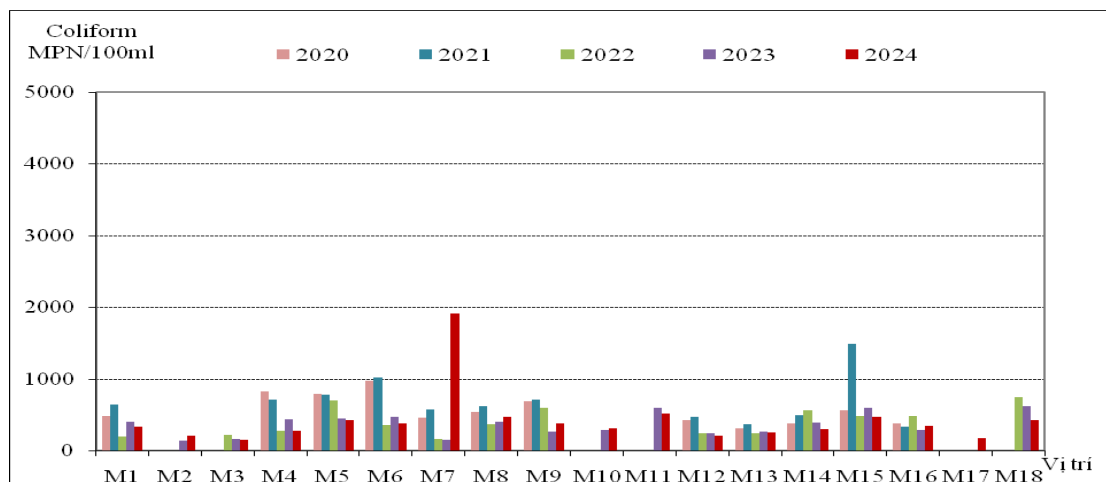


**Biểu đồ 13. BOD<sub>5</sub> các sông giai đoạn 2020 - 2024**



**Biểu đồ 14. COD các sông giai đoạn 2020 - 2024**

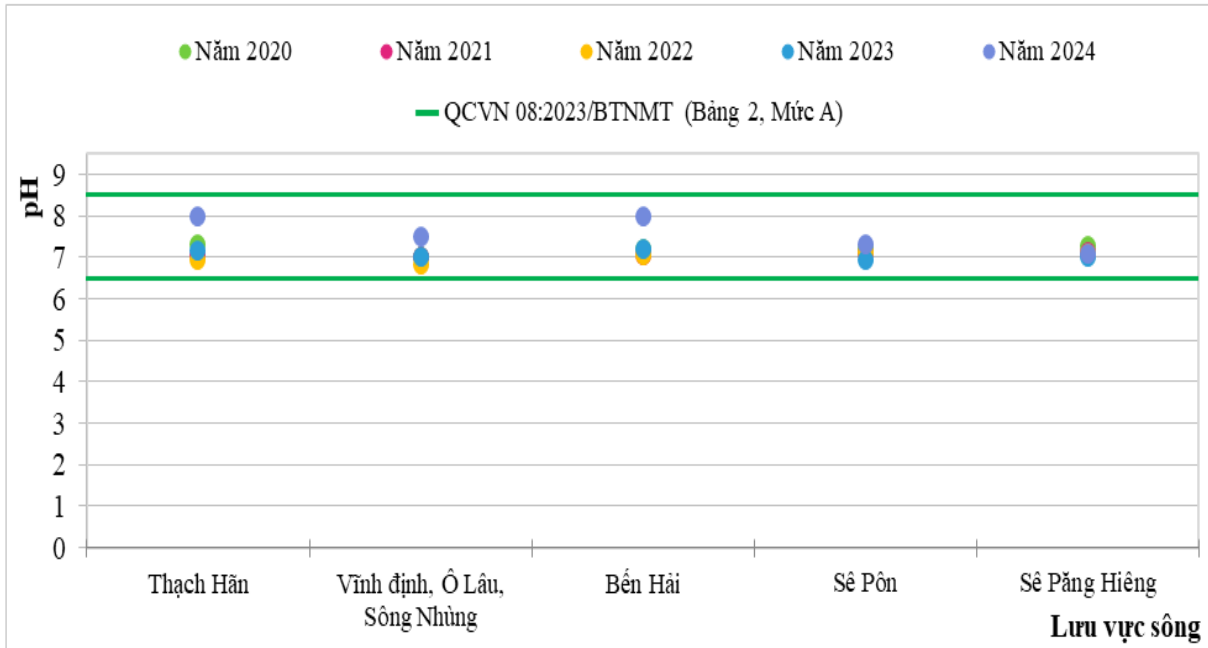
- Thông số Coliform: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ Coliform trong nước sông đều nằm trong giới hạn mức A ( $\leq 1.000$ ) và B ( $\leq 5.000$ ), bảng 2 theo QCVN 08 (Biểu đồ 15).



**Biểu đồ 15. Nồng độ Coliform các sông giai đoạn 2020 - 2024**

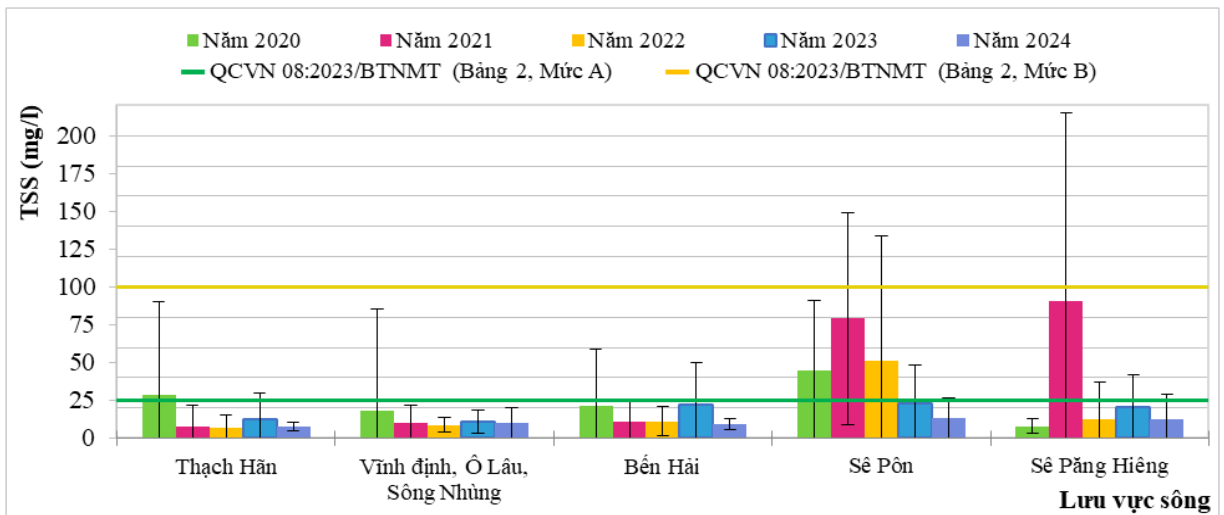
▪ **Đối với khu vực Nam Quảng Trị**

- Thông số pH: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, giá trị pH tại các vị trí quan trắc tương đối ổn định qua các năm và đều nằm trong giới hạn mức A, bảng 2 theo QCVN 08 (Biểu đồ 16).



**Biểu đồ 16. Giá trị pH các sông giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số TSS: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng TSS tại phần lớn các vị trí đều nằm trong giới hạn mức A và mức B, bảng 2 theo QCVN 08 (Biểu đồ 17).

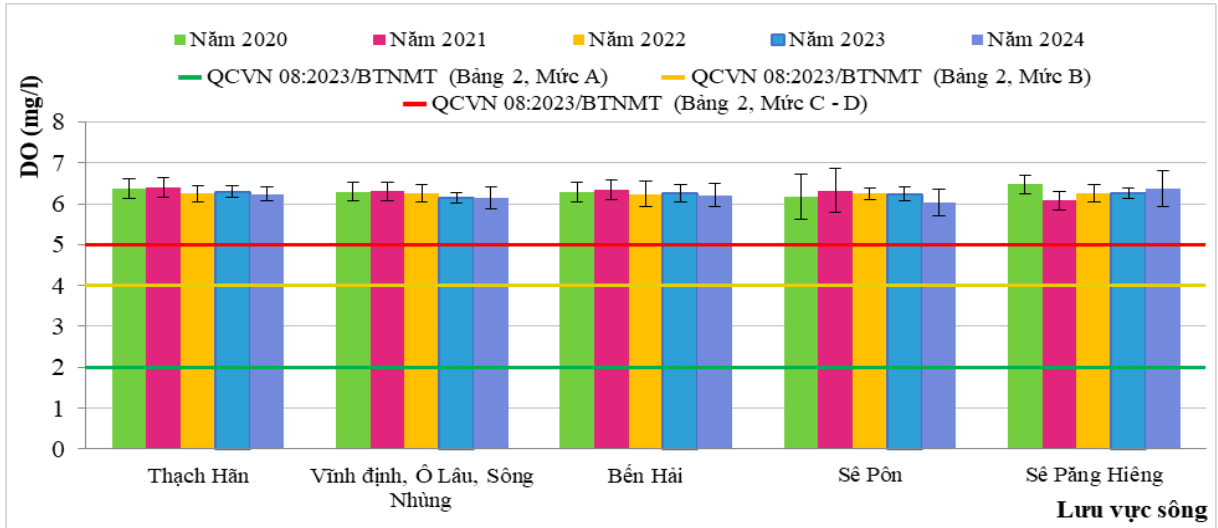


**Biểu đồ 17. Hàm lượng TSS các sông giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số DO, BOD<sub>5</sub> và COD: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ DO và BOD<sub>5</sub> tương đối ổn định, đạt giới hạn mức B, bảng 2 theo QCVN 08 (Biểu đồ 18 đến 20). Riêng BOD<sub>5</sub> có sự tăng đột biến trong năm 2023 tại sông Bến Hải, Sê Pôn, Sê Păng Hiêng và COD có sự gia tăng trong giai đoạn này tại các sông Thạch Hãn, Ô Lâu, Vĩnh Định, sông Nhùng và sông Bến Hải.

**Khung 2. Diễn biến hàm lượng DO trung bình trong nước sông so sánh với giai đoạn 2015 - 2020**

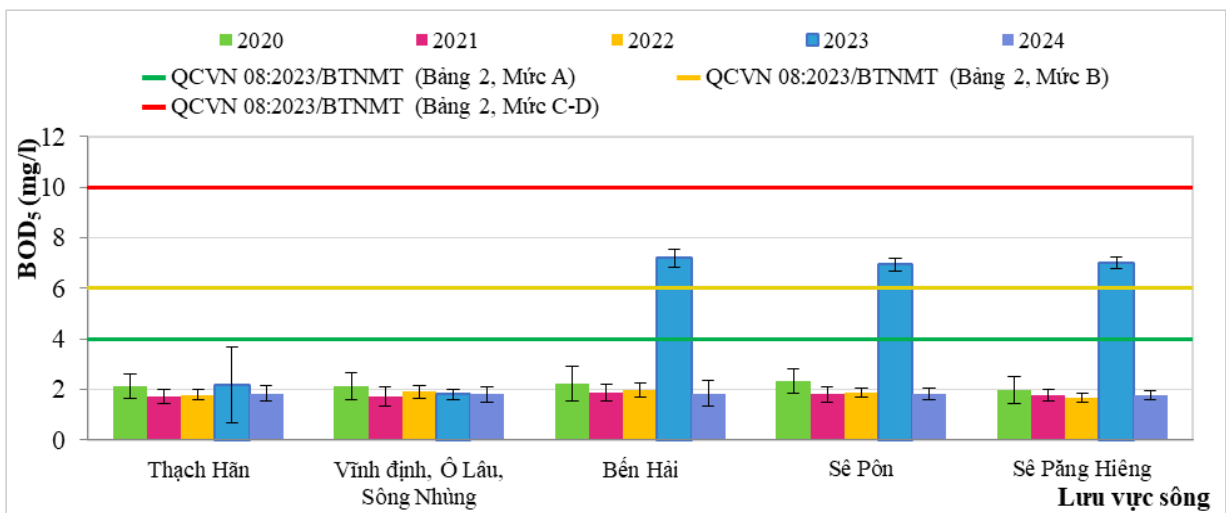
So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng DO trung bình trong nước các sông giai đoạn 2020 - 2024 tương đối ổn định, dao động từ 6,0 - 6,5 (Hàm lượng DO trung bình trong nước các sông giai đoạn 2015 - 2019 tại các vị trí quan trắc dao động từ 6,1 - 7,1 mg/l) [8]).



**Biểu đồ 18. Nồng độ DO các sông giai đoạn 2020 - 2024**

**Khung 3. Diễn biến hàm lượng BOD<sub>5</sub> trung bình trong nước sông so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

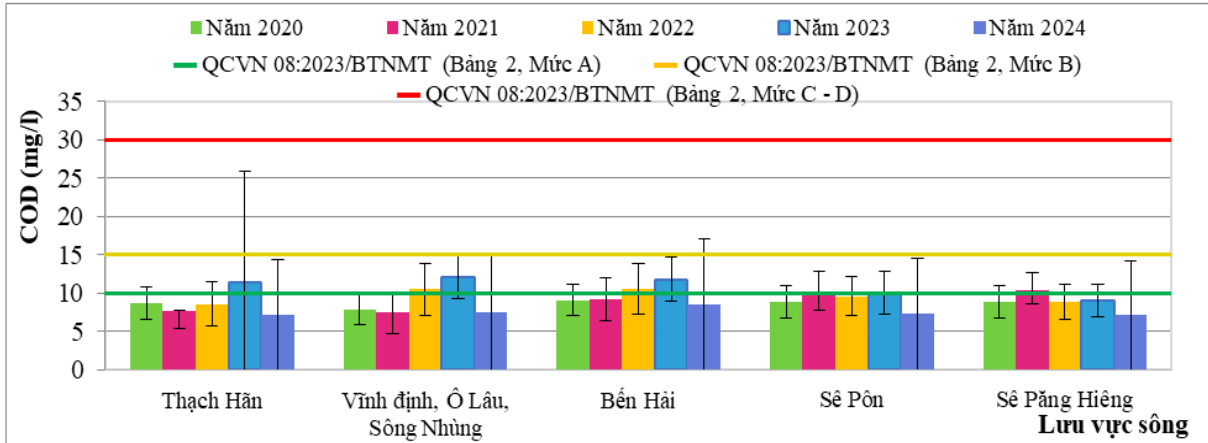
So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng BOD<sub>5</sub> trung bình trong nước các sông trong giai đoạn 2020 - 2024 có sự biến động và xu hướng gia tăng, dao động từ 2 - 7 mg/l (Hàm lượng BOD<sub>5</sub> trung bình trong nước các sông giai đoạn 2015 - 2019 dao động từ 1 - 3 mg/l) [8]).



**Biểu đồ 19. BOD<sub>5</sub> các sông giai đoạn 2020 - 2024**

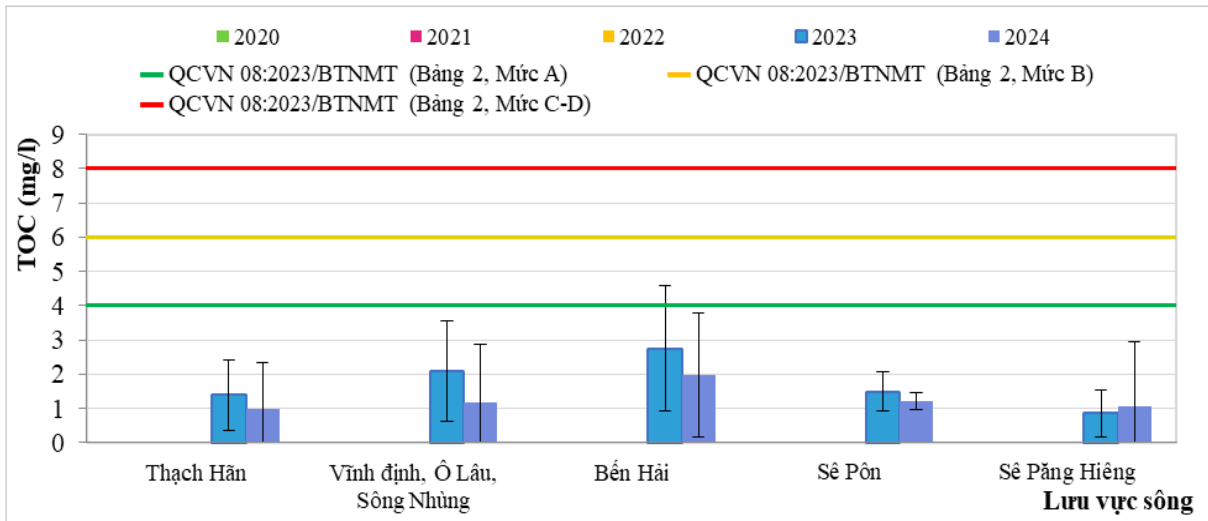
**Khung 4. Diễn biến hàm lượng COD trung bình trong nước sông so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng COD trung bình trong nước các sông giai đoạn 2020 - 2024 có xu hướng tăng nhẹ, dao động từ 7 - 12 mg/l (Hàm lượng COD trung bình trong nước các sông giai đoạn 2015 - 2019 tại các vị trí quan trắc dao động từ 4 - 9 mg/l [8]).



**Biểu đồ 20. COD các sông giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số TOC: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ TOC trong nước sông có sự biến động tương đối lớn, từ năm 2020 đến 2022 không thực hiện quan trắc đối với thông số này, kết quả phân tích giảm dần từ năm 2023 - 2024 và nằm trong giới hạn mức B, bảng 2 theo QCVN 08 (Biểu đồ 21).

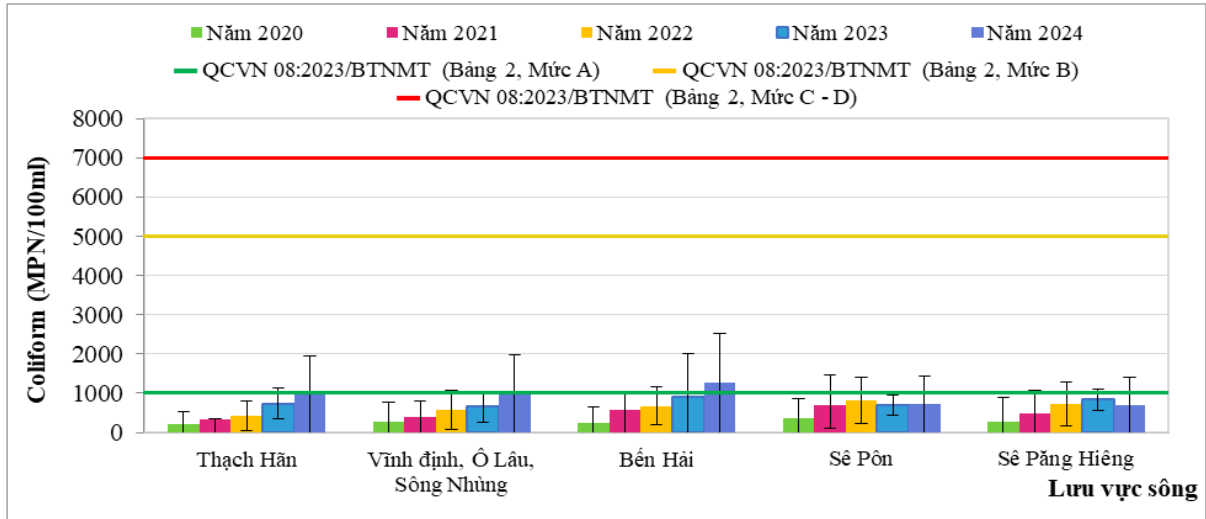


**Biểu đồ 21. Nồng độ TOC các sông giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số tổng Coliform: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ tổng Coliform có sự biến động qua các năm, có xu hướng tăng dần trong giai đoạn này (Biểu đồ 22). Các vị trí thuộc sông Thạch Hãn, Bến Hải cao hơn so với các vị trí khác.

**Khung 5. Diễn biến nồng độ Coliform trung bình trong nước sông so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, nồng độ Coliform trung bình trong nước các sông trong giai đoạn 2020 - 2024 có xu hướng gia tăng, dao động từ 225 - 1260 MPN/100ml, (Nồng độ Coliform trung bình trong nước các sông giai đoạn 2015 - 2019 dao động từ 22 - 796 MPN/100ml [8]).



**Biểu đồ 22. Nồng độ Coliform các sông giai đoạn 2020 - 2024**

**\* Đánh giá xâm nhập mặn**

Trong giai đoạn 2020 - 2024, tỉnh Quảng Trị thực hiện quan trắc xâm nhập mặn tại 14 điểm quan trắc trên 2 hệ thống sông chính là hệ thống sông Thạch Hãn (Sông Thạch Hãn; Sông Hiếu) và hệ thống sông Bền Hải (Sông Bền Hải và Sông Sa Lung) (Chi tiết tại phụ lục 2).



**Hình 3.2. Sơ đồ vị trí xâm nhập mặn**

Kết quả quan trắc xâm nhập mặn giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy: Xâm nhập mặn đã tác động đến chất lượng nước sông từ tháng 3, đến đỉnh điểm là tháng 6 đến tháng 8 (độ mặn lên đến trên 20‰) và ảnh hưởng đến quá trình sử dụng nước phục vụ cho các nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Quảng Trị. Trong quan trắc xâm nhập mặn độ mặn thường được xem xét tại các ngưỡng (1‰: cảnh báo xâm nhập mặn cho sinh hoạt; 2‰ giới hạn cho nước tưới, nông nghiệp; 4‰: mốc đánh giá xâm nhập mặn nặng ảnh hưởng đến sản xuất lúa). Diễn biến XNM theo năm cho thấy, đối với hệ thống sông Thạch Hãn: Độ mặn năm 2023 > 2020 > 2021 > 2024 > 2022; đối với hệ thống sông Bến Hải: Độ mặn năm 2020 > 2021 > 2024 > 2022 [10].

*b. Đối với chất lượng nước hồ*

Hoạt động quan trắc chất lượng môi trường nước hồ khu vực Bắc Quảng Trị thực hiện tại 8 vị trí, với tần suất là 06 đợt/năm (2020 - 2024). Khu vực Nam

Quảng Trị thực hiện tại 15 vị trí, với tần suất 10 đợt/năm (năm 2024) và 06 đợt/năm (2020 - 2023). (Chi tiết tại phụ lục 3).



**Hình 3.3. Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường nước hồ**

Đối với khu vực Bắc Quảng Trị: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, tại phần lớn các vị trí quan trắc có kết quả nằm trong giới hạn bảng 1 và mức B, bảng 3 theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Đối với khu vực Nam Quảng Trị: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, tại phần lớn các vị trí quan trắc có kết quả nằm trong giới hạn bảng 1 và mức B, bảng 3 theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (QCVN 08), ngoại trừ thông số NH<sub>4</sub>-N, NO<sub>2</sub>-N tại các hồ nội đô như Khe Chè (H14), Nam Hào (H18), Lao Bảo (H5), Đại An (H17), Khe Sanh (H4), Khe Mây (H8), Tân Độ (H21) và Hồ sinh thái thị trấn Gio Linh (H16) vượt giới hạn bảng 1 và thông số TSS, COD, TOC tại các hồ nội đô như Lao Bảo (H5), Nam Hào (H18), Khe Chè (H14) và Hồ sinh thái thị trấn Gio Linh (H16) có kết quả ở mức C, bảng 3 theo QCVN 08.

Kết quả quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Trị đến tháng 10/2025 cho thấy đối với chất lượng nước hồ, nhìn chung hàm lượng hầu hết các thông số quan trắc dao động không đáng kể giữa các vị trí quan trắc. Qua kết quả quan trắc cho thấy, hàm lượng các kim loại nặng như Chì, Kẽm, Đồng tương đối ổn định theo không gian và thời gian và hầu hết dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp phân tích. So sánh với cùng kỳ các năm trước, hàm lượng BOD<sub>5</sub> và COD tại các hồ có xu hướng giảm.

Cụ thể diễn biến một số thông số có tác động lớn đến chất lượng nước hồ như sau:

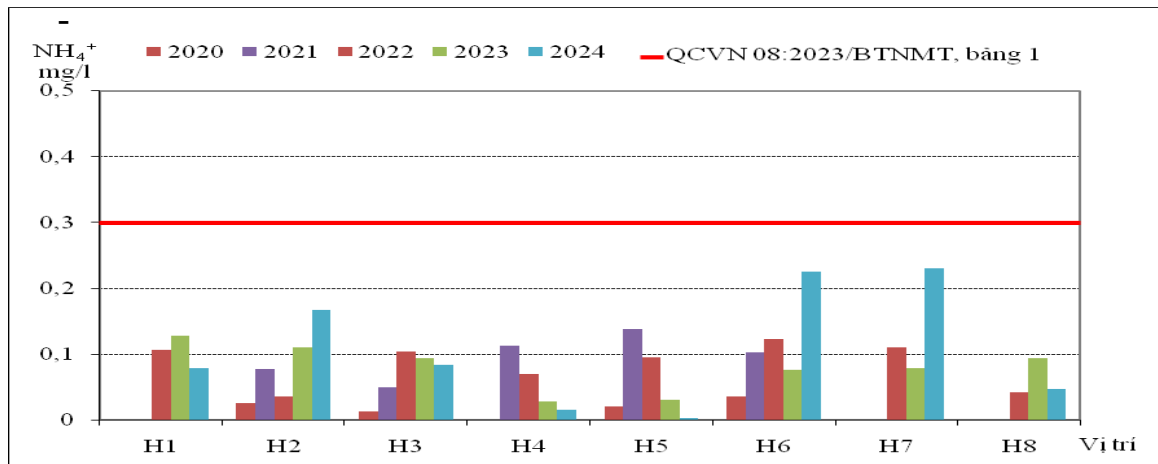
**\* Đánh giá các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người: Theo bảng 1, QCVN 08:2023/BTNMT**

▪ **Đối với khu vực Bắc Quảng Trị:**

- Thông số NH<sub>4</sub><sup>+</sup>: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng NH<sub>4</sub><sup>+</sup> nằm trong giới hạn cho phép bảng 1 theo QCVN 08 từ năm 2020- 2024. (Biểu đồ 23).

**Khung 6. Diễn biến hàm lượng NH<sub>4</sub><sup>+</sup> trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng NH<sub>4</sub><sup>+</sup> trung bình trong nước các hồ trong giai đoạn 2020 - 2024 có sự biến động lớn hơn và có xu hướng tăng, dao động trong khoảng 0,025 - 0,03 mg/l.

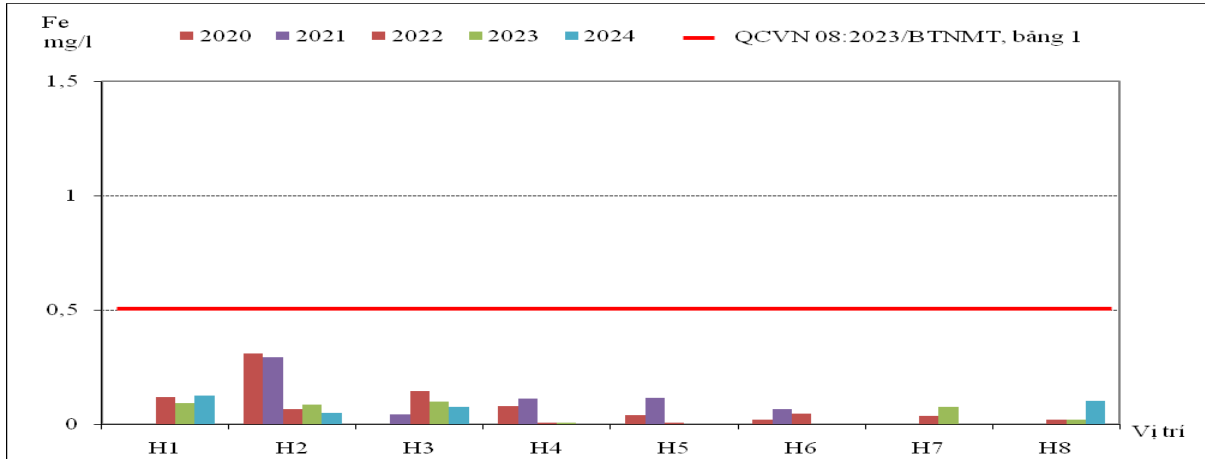


**Biểu đồ 23. Nồng độ NH<sub>4</sub><sup>+</sup> các hồ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số Fe: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng Fe trong nước mặt hồ Thác Chuối (H8) có xu hướng tăng và nằm trong ngưỡng giới hạn bảng 1 theo QCVN 08, trong khi đó hàm lượng trung bình Fe trong nước mặt các hồ Vực Nòi (H1), Bàu Tró (H3) biến đổi không đều, còn tại các hồ còn lại hàm lượng trung bình Fe có xu hướng giảm (Biểu đồ 24).

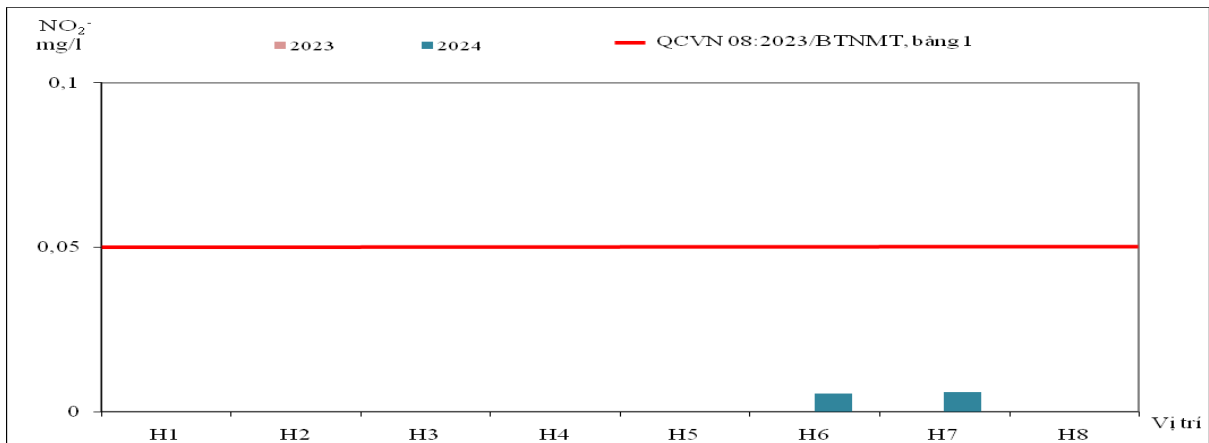
**Khung 7. Diễn biến hàm lượng Fe trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng Fe trung bình trong nước các hồ trong giai đoạn 2020 - 2024 có sự biến động lớn hơn và có xu hướng tăng, dao động trong khoảng 0,03- 0,31 mg/l.



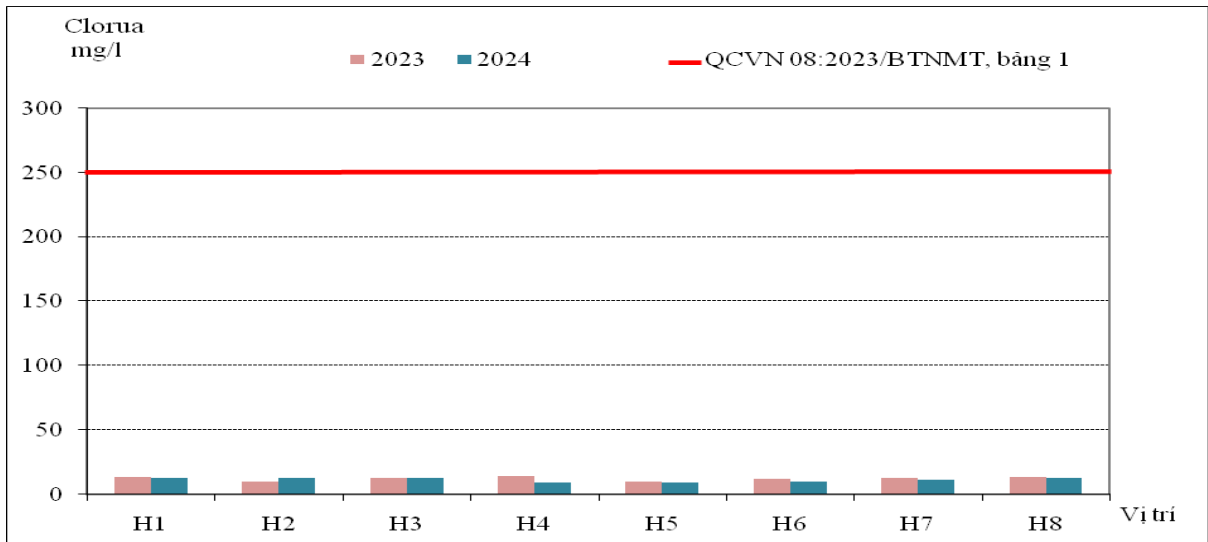
**Biểu đồ 24. Nồng độ Fe các hồ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số  $\text{NO}_2^-$ : Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, từ năm 2020 đến 2022 chưa thực hiện quan trắc đối với thông số này, so với năm 2023 hàm lượng trung bình Nitrit trong nước mặt hồ Vực Tròn (H6), hồ Sông Thai (H7) có xu hướng tăng và nằm trong ngưỡng giới hạn bảng 1 theo QCVN 08 (Biểu đồ 25).



**Biểu đồ 25. Nồng độ Nitrit các hồ giai đoạn 2023 - 2024**

- Thông số Cl<sup>-</sup>: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, từ năm 2020 đến 2022 chưa thực hiện quan trắc đối với thông số này, so với năm 2023 hàm lượng trung bình Nitrit trong nước mặt tại hầu hết các hồ biến động không đáng kể và nằm trong ngưỡng giới hạn bảng 1 theo QCVN 08 (Biểu đồ 26).



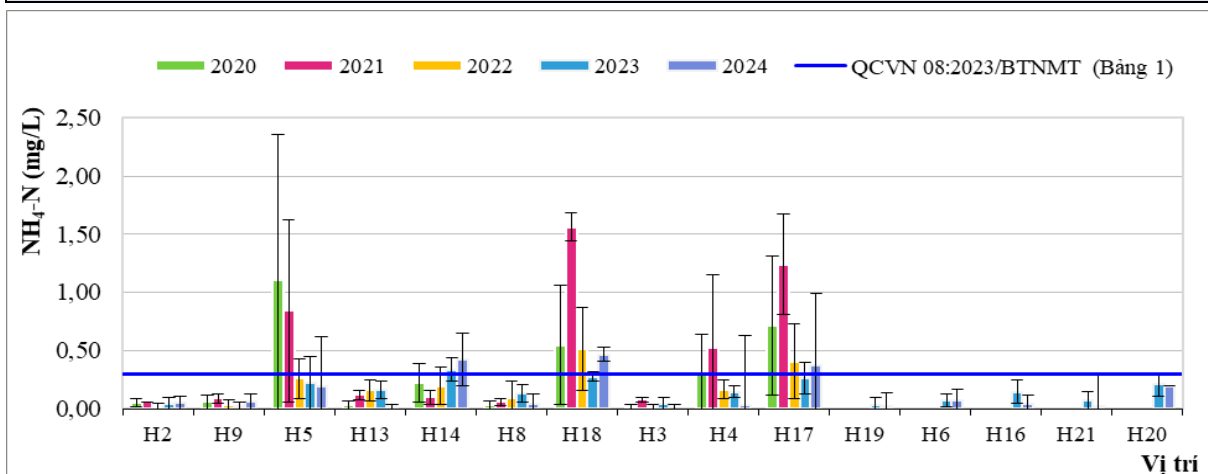
**Biểu đồ 26. Nồng độ Nitrit các hồ giai đoạn 2023 - 2024**

▪ **Đối với khu vực Nam Quảng Trị:**

- Thông số  $\text{NH}_4\text{-N}$ : Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, tại các hồ nội đô như Khe Sanh (H4), Lao Bảo (H5), Đại An (H17), Khe Chè (H14) và Nam Hào (H18) nồng độ  $\text{NH}_4\text{-N}$  vượt giới hạn bảng 1 theo QCVN 08 từ năm 2020 - 2022 và giảm mạnh vào năm 2023 (Biểu đồ 27).

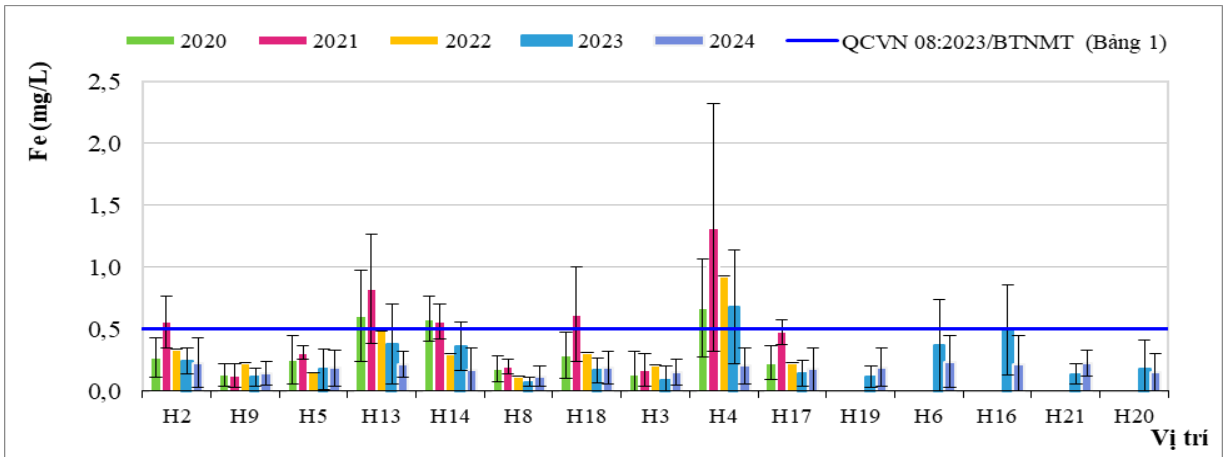
**Khung 8. Diễn biến hàm lượng  $\text{NH}_4\text{-N}$  trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng  $\text{NH}_4\text{-N}$  trung bình trong nước các hồ trong giai đoạn 2020 - 2024 có sự biến động lớn hơn và có xu hướng tăng, dao động trong khoảng 0,01 - 1,56 mg/l, (Hàm lượng  $\text{NH}_4\text{-N}$  trung bình trong nước các hồ giai đoạn 2015 - 2019 dao động từ 0,04 - 1,16 mg/l [8].)



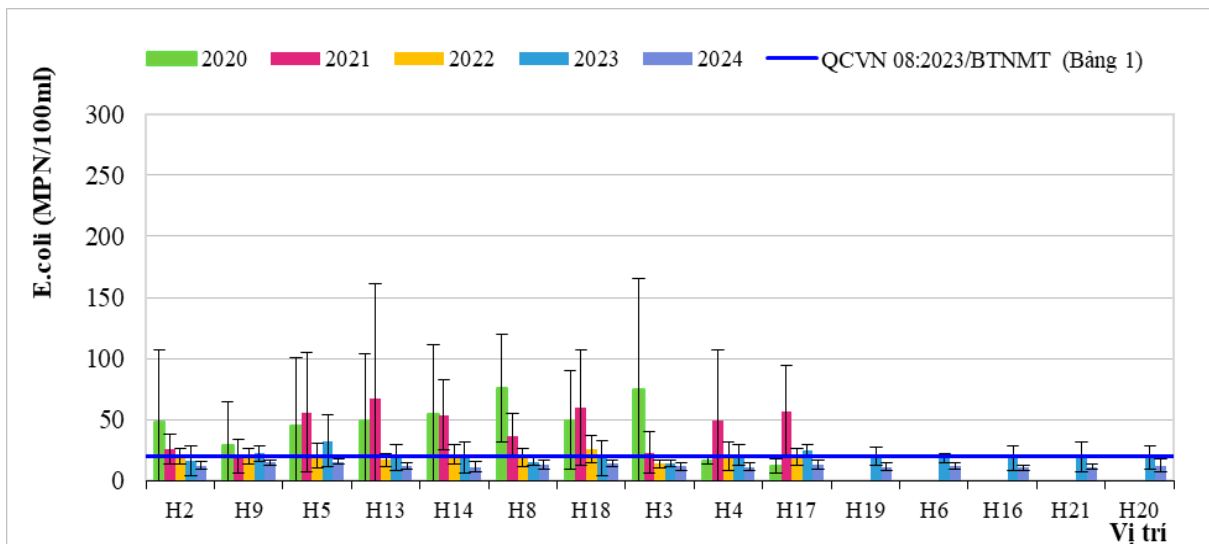
**Biểu đồ 27. Nồng độ  $\text{NH}_4\text{-N}$  các hồ giai đoạn 2020 - 2024**

- Tổng Fe tan: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ tổng Fe tan tại phần lớn các vị trí có sự biến động tương đối lớn giữa các năm, tăng từ năm 2020 đến 2021 và giảm dần từ năm 2022 đến 2024 (Biểu đồ 24).



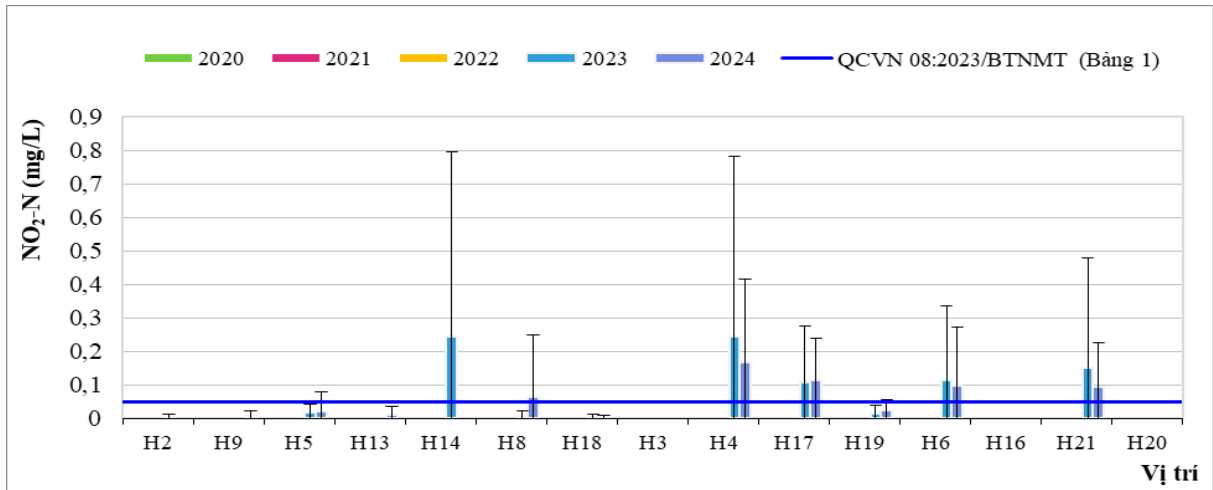
**Biểu đồ 28. Nồng độ tổng Fe tan các hồ giai đoạn 2020- 2024**

- Thông số E.coli: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ E.coli có sự biến động lớn, tăng mạnh vào năm 2020, 2021 và giảm dần từ năm 2022 - 2024. Tại các hồ nội đô như Nam Hào (H18), Khe Sanh (H4), Trầm Trà Lộc (H13), Khe Mây (H8), Khe Chè (H14), Lao Bảo (H5) ghi nhận nồng độ E.coli qua các năm thường cao hơn so với các vị trí khác (Biểu đồ 25).



**Biểu đồ 29. Nồng độ E.coli các hồ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số  $\text{NO}_2\text{-N}$ : Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, tại các hồ nội đô như Khe Sanh (H4), Đại An (H17), Khe Chè (H14), Hồ sinh thái thị trấn Cam Lộ (H6) và Hồ Tân Độ (H20) nồng độ  $\text{NO}_2\text{-N}$  vượt giới hạn bảng 1 theo QCVN 08 năm 2023, 2024 (Biểu đồ 26).



**Biểu đồ 30. Nồng độ NO<sub>2</sub>-N các hồ giai đoạn 2020 - 2024**

- Tổng dầu mỡ: Trong giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng tổng dầu mỡ tương đối ổn định và ít có sự biến động qua các năm, nằm trong giới hạn cho phép bảng 1 theo QCVN 08.

- Thông số kim loại nặng (Mn, As, Pb, Cr(VI), Cd, Hg, Zn, Cu, Ni): Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, hàm lượng kim loại nặng tương đối ổn định và ít có sự biến động qua các năm, nằm trong giới hạn cho phép bảng 1 theo QCVN 08.

- Thông số NO<sub>3</sub>-N, thông số PO<sub>4</sub>-P: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, NO<sub>3</sub>-N và PO<sub>4</sub>-P tương đối ổn định, nằm trong giới hạn cho phép bảng 1 theo QCVN 08; tại các hồ nội đô ghi nhận thường xuyên có kết quả cao hơn các hồ khác.

- Dự lượng hóa chất BVTX nhóm clo hữu cơ, nhóm phospho hữu cơ: Kết quả quan trắc từ năm 2020 - 2024 cho thấy, tại các vị trí quan trắc dự lượng hóa chất BVTX nhóm clo hữu cơ và nhóm phospho hữu cơ đều có kết quả < MDL (với ngưỡng phát hiện tương ứng với từng thông số).

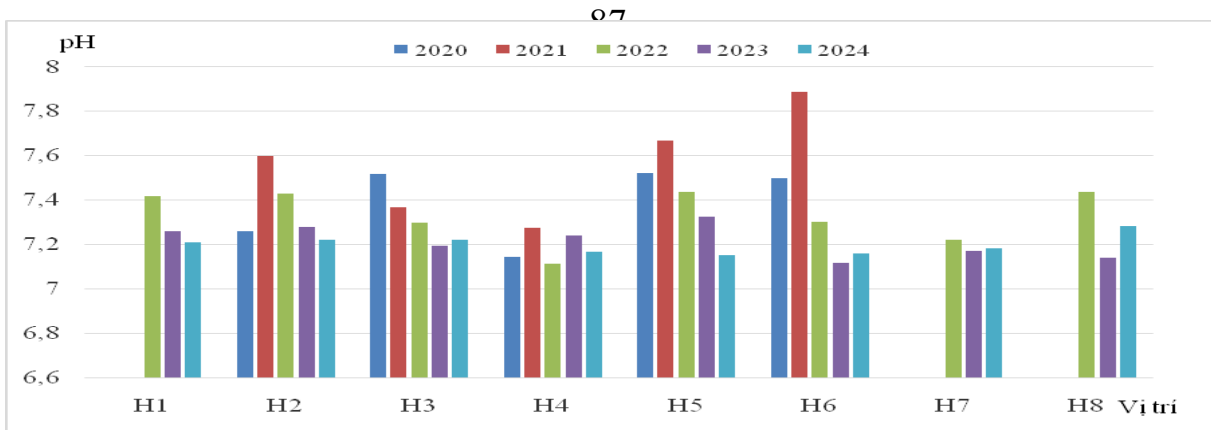
**\* Đánh giá các thông số trong nước mặt của hồ phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước: Bảng 2 theo QCVN 08:2023/BTNMT**

▪ **Đối với khu vực Bắc Quảng Trị:**

- Thông số pH: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, Độ pH tương đối ổn định qua các năm và nằm trong hầu hết nằm trong mức A (6,5 - 8,5), bảng 3 theo QCVN 08 (Biểu đồ 36).

**Khung 9. Diễn biến độ pH trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, độ pH trung bình trong nước các hồ trong giai đoạn 2020 - 2024 ít có sự biến động, dao động trong khoảng 7,12- 7,89 mg/l.

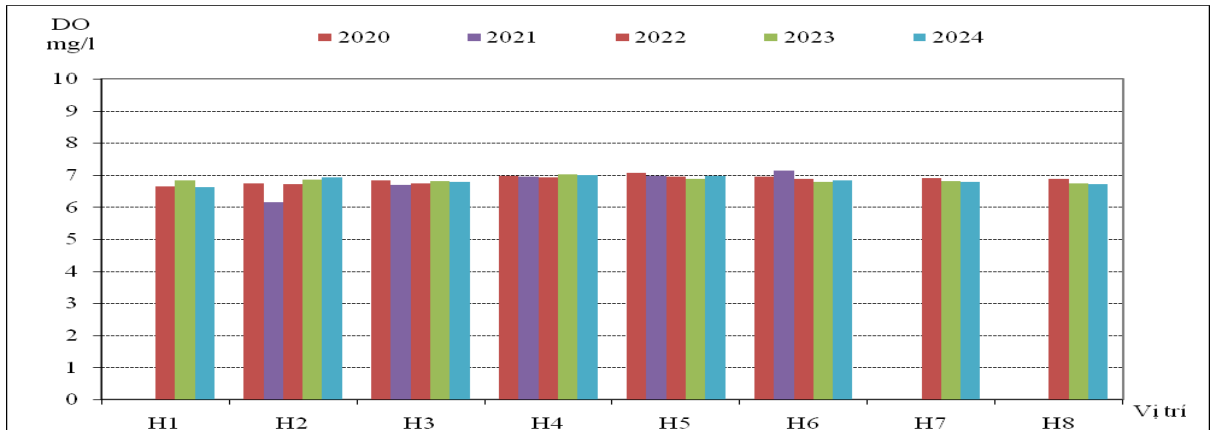


**Biểu đồ 31. Độ pH các hồ giai đoạn 2020 – 2024**

- Các thông số DO, BOD<sub>5</sub>, COD: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, nồng độ DO, BOD<sub>5</sub>, COD có sự biến động không lớn giữa các năm và hầu hết nằm trong mức B, bảng 3 theo QCVN 08 (Biểu đồ 37 đến 39). Tại các hồ Vực Nôi (H1), hồ Phú Vinh (H2) các thông số BOD<sub>5</sub>, COD thường cao hơn các vị trí khác.

***Khung 10. Diễn biến hàm lượng DO trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

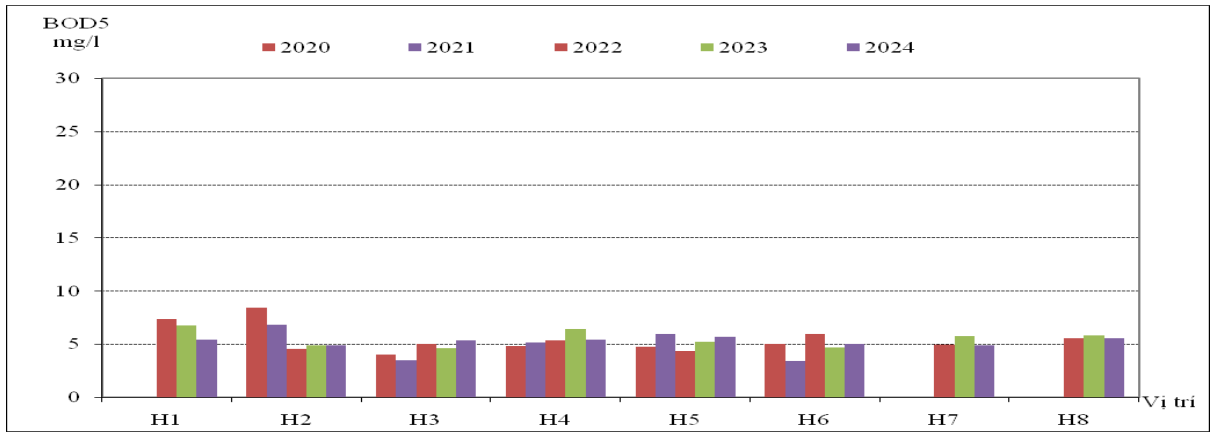
So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng DO trung bình trong nước các hồ trong giai đoạn 2020 - 2024 có xu hướng giảm, dao động trong khoảng 5,62- 7,73 mg/l.



**Biểu đồ 32. Nồng độ DO các hồ giai đoạn 2020 - 2024**

***Khung 11. Diễn biến hàm lượng BOD<sub>5</sub> trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

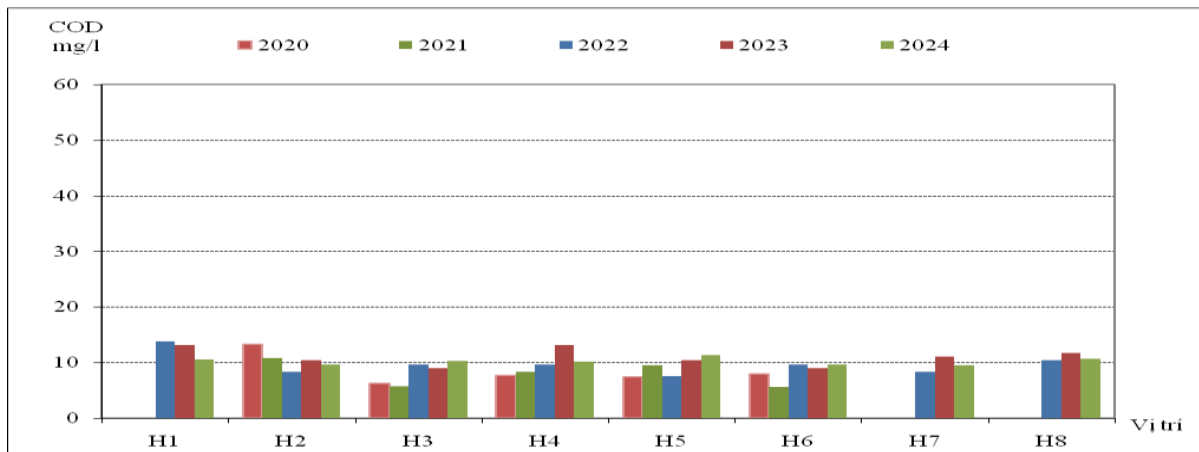
So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng BOD<sub>5</sub> trung bình trong nước các hồ trong giai đoạn 2020 - 2024 ít có sự biến động, dao động trong khoảng 3,45- 8,45 mg/l.



**Biểu đồ 33. BOD5 các hồ giai đoạn 2020 - 2024**

***Khung 12. Diễn biến hàm lượng COD trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng COD trung bình trong nước các hồ trong giai đoạn 2020 - 2024 có xu hướng tăng, dao động trong khoảng 5,57- 13,8 mg/l.

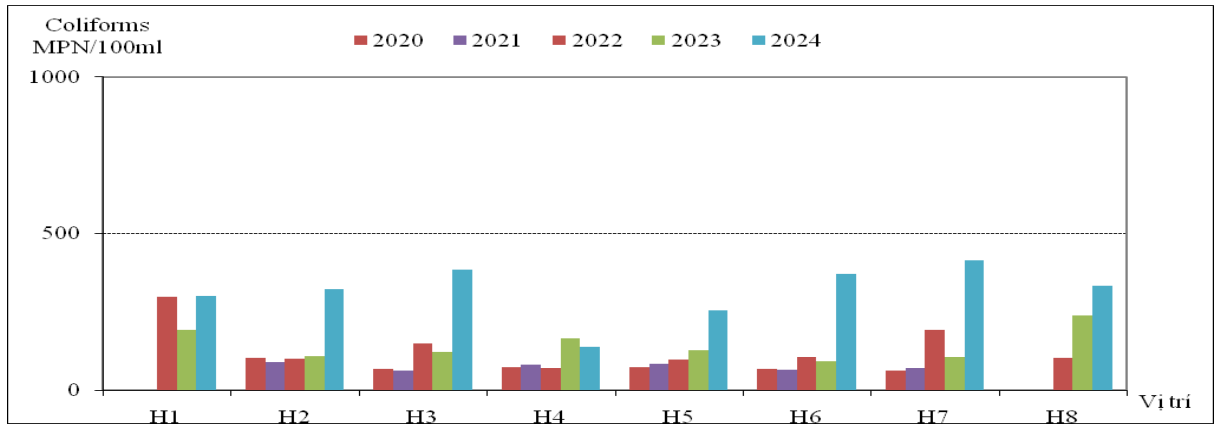


**Biểu đồ 34. COD các hồ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số Coliform: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ trung bình Coliform trong nước mặt Vực Nồi (H1) và hồ Rào Đá (H4) biến đổi không đều, còn tại các hồ còn lại nồng độ trung bình Coliform có xu hướng tăng dần từ năm 2020 - 2024. (Biểu đồ 40)

***Khung 13. Diễn biến hàm lượng Coliform trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

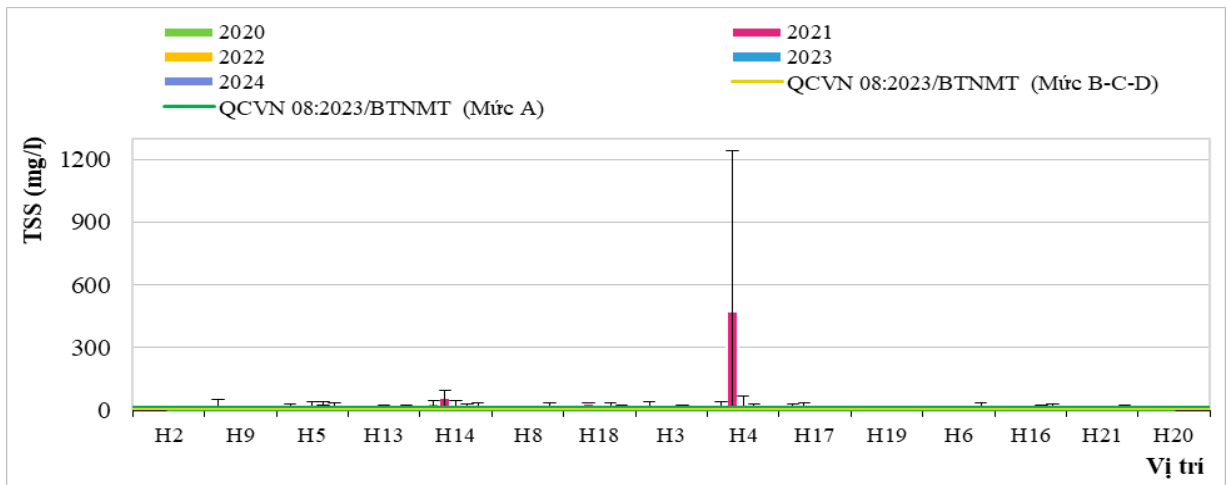
So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng Coliform trung bình trong nước các hồ trong giai đoạn 2020 - 2024 có xu hướng tăng , dao động trong khoảng 62- 415 MPN/100ml.



**Biểu đồ 35. Nồng độ Coliform các hồ giai đoạn 2020 - 2024**

▪ **Đối với khu vực Nam Quảng Trị:**

- Thông số TSS: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, hàm lượng TSS tương đối ổn định qua các năm. Ngoại trừ hồ Khe Sanh (H4) có kết quả tăng đột biến vào năm 2021. Tại các hồ khu vực nội đô như Lao Bảo (H5), Khe Chè (H14), Nam Hào (H18), Khe Sanh (H4), Đại An (H17) ghi nhận TSS thường cao hơn các hồ khác (Biểu đồ 31).

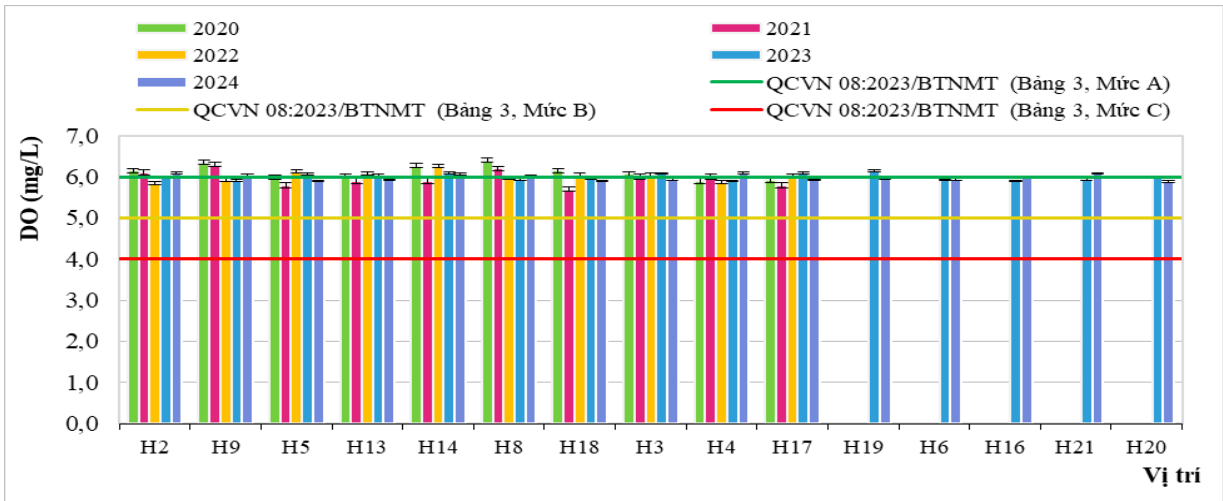


**Biểu đồ 36. Hàm lượng TSS các hồ giai đoạn 2020 - 2024**

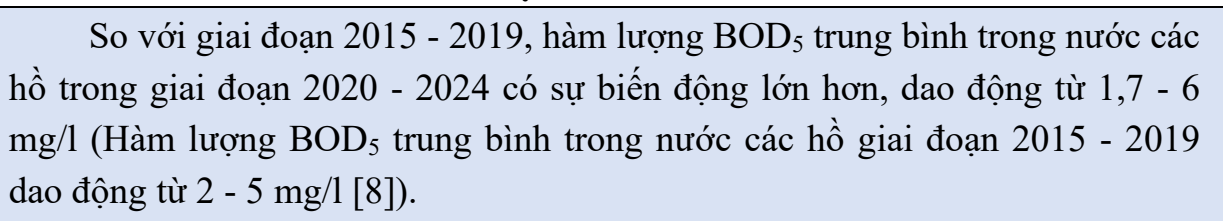
- Các thông số DO, BOD<sub>5</sub>, COD: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, nồng độ DO, BOD<sub>5</sub>, COD có sự biến động không lớn giữa các năm và hầu hết nằm trong mức B, bảng 3 theo QCVN 08 (Biểu đồ 32 đến 34). Tại các hồ nội đô như Lao Bảo (H5), Khe Chè (H14), hồ Đại An (H17), hồ Nam Hào (H18) các thông số BOD<sub>5</sub>, COD thường cao hơn các vị trí khác.

**Khung 14. Diễn biến hàm lượng DO trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng DO trung bình trong nước các hồ giai đoạn 2020 - 2024 tương đối ổn định, dao động từ 5,9 - 6,4 mg/l (Hàm lượng DO trung bình trong nước các hồ giai đoạn 2015 - 2019 tại các vị trí quan trắc dao động từ 5,6 - 6,6 mg/l [8]).

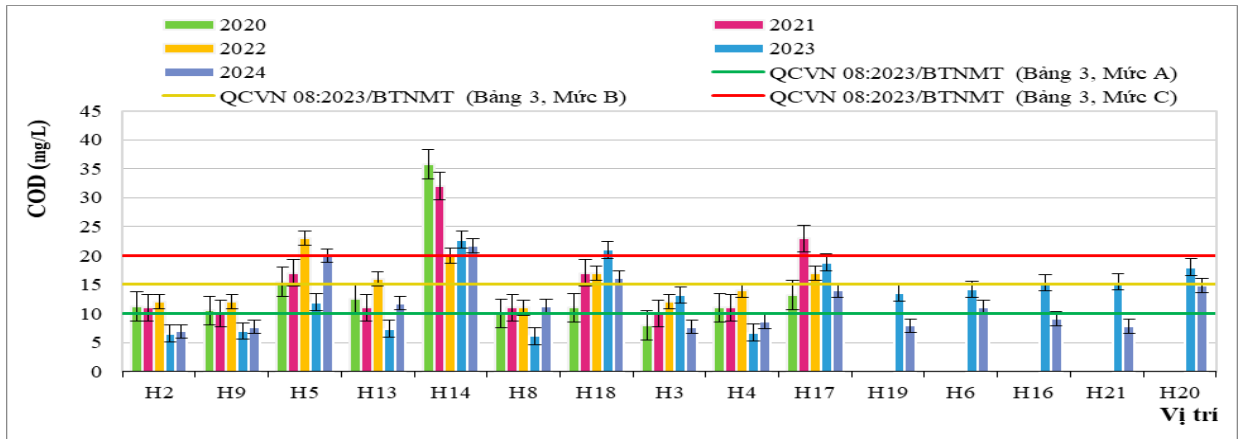


So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng BOD<sub>5</sub> trung bình trong nước các hồ trong giai đoạn 2020 - 2024 có sự biến động lớn hơn, dao động từ 1,7 - 6 mg/l (Hàm lượng BOD<sub>5</sub> trung bình trong nước các hồ giai đoạn 2015 - 2019 dao động từ 2 - 5 mg/l [8]).



So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng COD trung bình trong nước các hồ trong giai đoạn 2020 - 2024 có xu hướng tăng, dao động từ 6,1 - 36 mg/l (Hàm lượng COD trung bình trong nước các hồ giai đoạn 2015 - 2019 tại các vị trí quan trắc dao động tương từ 4 - 22 mg/l [8]).

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng COD trung bình trong nước các hồ trong giai đoạn 2020 - 2024 có xu hướng tăng, dao động từ 6,1 - 36 mg/l (Hàm lượng COD trung bình trong nước các hồ giai đoạn 2015 - 2019 tại các vị trí quan trắc dao động tương từ 4 - 22 mg/l [8]).

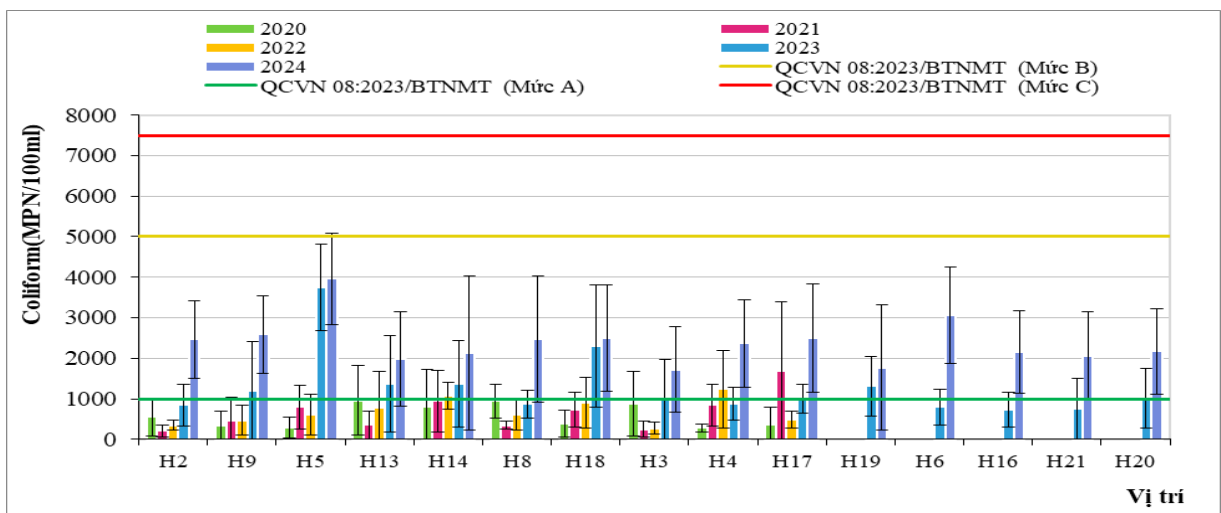


**Biểu đồ 39. COD các hồ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số Coliform: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ Coliform có sự biến động qua các năm, thấp vào năm 2020 và tăng dần từ năm 2021 - 2024. (Biểu đồ 35)

**Khung 17. Diễn biến nồng độ Coliform trung bình trong nước hồ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, nồng độ Coliform trong nước các hồ trong giai đoạn 2020 - 2024 có xu hướng gia tăng, dao động từ 215 - 3.957 MPN/100 ml, (Nồng độ Coliform trong nước các hồ giai đoạn 2015 - 2019 dao động từ 19 - 2.900 MPN/100 ml)[8].



**Biểu đồ 40. Nồng độ Coliform các hồ giai đoạn 2020 - 2024**

### 3.1.3. Các vấn đề môi trường nước mặt lục địa nổi cộm tại địa phương

Từ kết quả đánh giá diễn biến chất lượng nước mặt lục địa được trình bày ở trên cho thấy, trong giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn tỉnh Quảng Trị các vấn đề môi trường nước mặt lục địa nổi cộm không xảy ra. Tuy nhiên, trong quá trình phát triển KT - XH đã tác động không nhỏ đến môi trường nước, từ đó gây ra các vấn đề lo lắng về môi trường và ảnh hưởng đến tâm lý, cuộc sống của

người dân. Giai đoạn 2020 - 2024 vẫn xảy ra hiện tượng cá chết trên các lưu vực sông một cách bất thường gây hoang mang cho người dân, tuy nhiên mức độ, phạm vi và tần suất có giảm nhiều so với giai đoạn 2015 - 2019, cụ thể chỉ xảy ra tại một số khu vực như: Khu vực thôn Hà Thanh, xã Gio Châu, huyện Gio Linh; trên sông Sa Lung (đoạn từ xã Vĩnh Lâm đến xã Vĩnh Sơn; từ Cầu sắt đến thôn Sa Nam, xã Vĩnh Long); tại đập Bến Tám, sông Tiên Lai, xã Vĩnh Sơn; dọc dài khe Rào Trường, xã Vĩnh Hà; trên Sông Ô Giang, huyện Hải Lăng; hồ Khe Chè, huyện Hải Lăng; hồ công viên Fidel, thành phố Đông Hà; sông Gianh đoạn chảy qua xã Văn Hóa, huyện Tuyên Hóa; sông Kiến Giang đoạn từ xã An Ninh đến thị trấn Kiến Giang, huyện Lệ Thủy; hồ Phú Vinh, thành phố Đồng Hới; khu vực khe Ròn, huyện Quảng Trạch; hồ chứa nước Bàu Sen, huyện Bố Trạch; và một số kênh mương nội đồng tại xã Quảng Hòa, thị xã Ba Đồn. Các hiện tượng bất thường này phần lớn do yếu tố cực đoan của thời tiết tuy nhiên cũng cần được theo dõi chặt chẽ và có giải pháp ứng phó kịp thời nhằm hạn chế tác động tiêu cực đến môi trường và cuộc sống người dân.

### 3.2. Nước dưới đất

#### 3.2.1. Tài nguyên nước dưới đất

▪ **Đối với khu vực Bắc Quảng Trị:** nước lỗ hổng chủ yếu tồn tại trong các trầm tích bờ rời Holocen và Pleistocen, phân bố rộng rãi tại các vùng đồng bằng ven biển, các thung lũng và các dải cát ven biển từ Quảng Trạch đến Lệ Thủy. Các tầng chứa nước này có độ sâu mực nước dao động từ 5 - 25m, độ dày từ 10 đến 30 m, có nơi lên đến 48m. Độ dốc thủy lực tương đối nhỏ, dao động trong khoảng từ 0,006 - 0,015m. Các kết quả quan trắc cho thấy động thái của nước dưới đất tại đây có sự biến thiên rõ rệt theo mùa, phụ thuộc khá lớn vào lượng mưa và điều kiện bổ cập tự nhiên, đặc biệt trong mùa mưa- chiếm đến 77% tổng trữ lượng động. Dựa vào khả năng chứa nước của các trầm tích, các tầng chứa nước lỗ hổng ở Quảng Bình được chia thành 3 nhóm:

- Các tầng chứa nước có năng suất cao (tầng giàu nước): Chủ yếu là các trầm tích Holocen (qh) và Pleistocen (qp) có nguồn gốc sông - biển, phân bố rộng tại vùng Đồng Hới, Bố Trạch và Lệ Thủy.

- Các tầng chứa nước có năng suất trung bình (tầng chứa nước trung bình): Bao gồm các trầm tích hỗn hợp sông - biển - đầm lầy thuộc Pleistocen giữa, xuất hiện tại một số khu vực trũng ven sông.

Các tầng chứa nước có năng suất thấp, không thể khai thác liên tục (tầng nghèo nước): Gồm các dải cát cổ và trầm tích pha sét, phân bố rải rác ở rìa các đồng bằng và vùng chân đồi. Nước khe nứt ở Quảng Bình phân bố trên diện rộng, đặc biệt trong các thành tạo đá mẹ có tuổi từ Proterozoi đến Kainozoi, bao gồm đá biến chất, đá phun trào và đá trầm tích. Tầng chứa nước khe nứt có chất lượng nước tương đối tốt, thuộc loại nhạt đến lợ nhẹ, tổng khoáng hóa dao động từ 0,1 - 0,5 g/l. Dựa vào tính thấm và độ giàu nước, có thể phân chia thành hai nhóm:

- Các tầng chứa nước có năng suất cao (tầng giàu nước): Phân bố cục bộ tại các vùng có đứt gãy hoặc nứt nẻ kiến tạo mạnh, chủ yếu ở phía Tây tỉnh. Nước có hàm lượng khoáng thấp (0,2 - 0,6 g/l), thích hợp dùng cho sinh hoạt và nông nghiệp.

- Các tầng chứa nước có năng suất thấp (tầng nghèo nước): Phân bố rải rác tại các khu vực đá gốc ít phong hóa, nước thường nghèo khoáng, thuộc loại bicarbonat-natri hoặc bicarbonat - canxi, đảm bảo tiêu chuẩn dùng cho sinh hoạt và sản xuất.

- Tổng trữ lượng động thiên nhiên nước dưới đất của khu vực Bắc Quảng Trị đạt khoảng 1.781.000 m<sup>3</sup>/ngày, trữ lượng tĩnh vào khoảng 68.000 m<sup>3</sup>/ngày và trữ lượng khai thác tiềm năng ước đạt 1.850.000 m<sup>3</sup>/ngày, cho thấy tiềm năng lớn trong khai thác và sử dụng tài nguyên nước ngầm phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, đặc biệt trong vùng cát ven biển và các đồng bằng trung tâm tỉnh.

▪ **Đối với khu vực Nam Quảng Trị:** Nước lỗ hồng tồn tại trong các trầm tích bờ rời Đệ Tứ được phát hiện trong các lưu vực sông, trong đồng bằng và các cồn cát ven biển. Độ dốc thủy lực của các tầng chứa nước nhìn chung rất nhỏ 0,008 - 0,012 m. Độ sâu mực nước ở trung tâm các lưu vực thường chỉ vào khoảng 1,0 - 2,0 m. Các tầng chứa nước lỗ hồng ở Quảng Trị có bề dày khá lớn 10 - 30 m, có nơi đạt được 35 m.

Các kết quả quan trắc nước dưới đất trong các tầng chứa nước lỗ hồng cho thấy động thái của nước dưới đất ở đây thuộc động thái biến thiên theo mùa với sự dao động mực nước tuần tự chậm chạp, không phụ thuộc quá nhiều vào sự dao động của lượng mưa và dòng chảy mặt. Căn cứ khả năng chứa nước của các trầm tích, các tầng chứa nước lỗ hồng ở Quảng Trị được xếp vào 3 nhóm:

- Các tầng chứa nước có năng suất cao (tầng giàu nước): Thuộc về nhóm này là các trầm tích Holocen thượng (QIV3) nguồn gốc sông - biển - gió phân bố dọc bờ biển từ Vĩnh Linh đến thị xã Quảng Trị.

- Các tầng chứa nước có năng suất trung bình (tầng chứa nước trung bình): Thuộc nhóm này là các trầm tích sông biển (amQIII), phân bố ở Vĩnh Chấp và Diên Sanh (Hải Lăng).

- Các tầng chứa nước có năng suất thấp, không thể khai thác liên tục (tầng nghèo nước): Thuộc về nhóm này là các thể địa chất dQI-III và adQII-III, phân bố rải rác ven rìa đồng bằng (riêng thể adQII-III, chỉ thấy một diện nhỏ (4 km<sup>2</sup>) cực Nam của tỉnh).

Nước khe nứt tồn tại trên một diện tích rất rộng, chiếm tới 4/5 tổng diện tích của tỉnh Quảng Trị, nằm trong đới nứt nẻ phong hoá và các đới phá huỷ kiến tạo trong các địa tầng có tuổi từ Proterozoi đến Neogen. Thành phần bao gồm các trầm tích lục nguyên trầm tích Carbonat, các đá biến chất, các đá phun trào. Về chất lượng, nhìn chung khe nứt thuộc loại siêu nhạt ( $M < 0,1$ g/l) và lợ nhạt ( $M = 0,1 - 0,5$  g/l), khá phù hợp với tiêu chuẩn nước uống. Theo tính thấm và độ giàu nước, các tầng chứa nước khe nứt được chia thành 2 nhóm:

- Các tầng chứa nước có năng suất cao (tầng giàu nước): Về chất lượng, nước thuộc loại nhạt, tổng khoáng hoá từ 0,16 đến 0,76 g/L. Đây là tầng giàu nước nhưng diện phân bố hẹp nên việc bố trí khai thác nước có thể hạn chế.

- Các tầng chứa nước có năng suất thấp không thể khai thác liên tục (tầng nghèo nước): Về chất lượng, nước thuộc loại nhạt, tổng khoáng hoá từ 0,05 đến 0,33 g/L, loại biểu đồ hoá học chủ yếu là bicarbonat - natri và bicarbonat clorua - natri, canxi. Nước sạch đảm bảo các tiêu chuẩn để sử dụng trong cấp nước đô thị và trong nông nghiệp.

Tiềm năng nước dưới đất ở khu vực Nam Quảng Trị [37]:

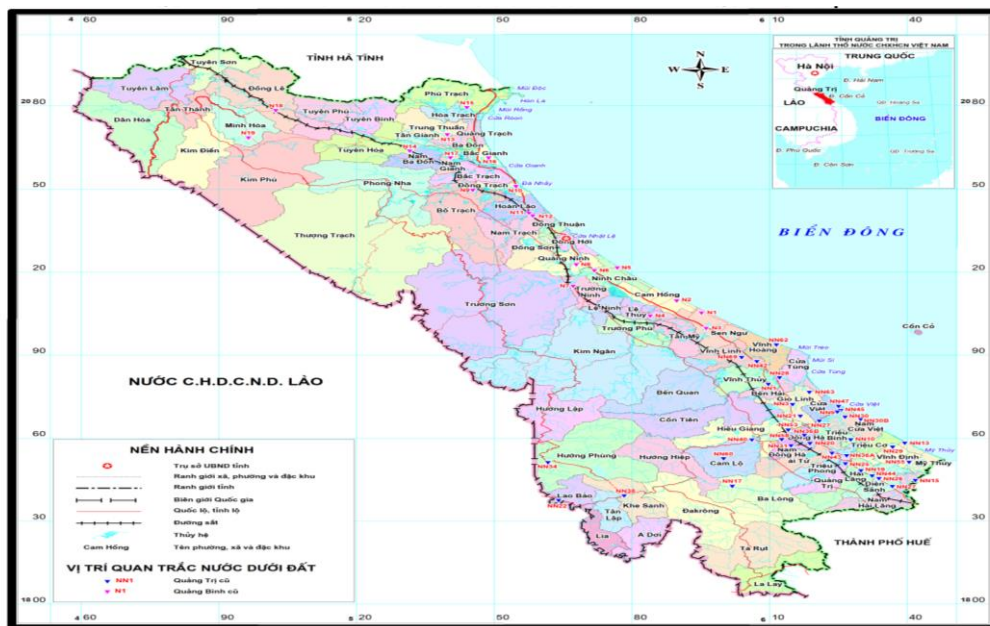
Tổng trữ lượng tĩnh: 1.656.800.000 m<sup>3</sup>.

Tổng trữ lượng động thiên nhiên: 1.094.690 m<sup>3</sup>/ngày.

Tổng trữ lượng khai thác tiềm năng: 1.112.750 m<sup>3</sup>/ngày.

### 3.2.2. Khái quát và diễn biến chất lượng nước dưới đất

Để khái quát diễn biến chất lượng nước dưới đất trên địa bàn tỉnh, báo cáo đã sử dụng kết quả quan trắc nước dưới đất từ năm 2020 đến năm 2024 trong chương trình quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Quảng Trị. Đối với khu vực Bắc Quảng Trị thực hiện tại 7 vị trí (2019-2023), thực hiện tại 19 vị trí (2024) với tần suất 04 đợt/năm. Đối với khu vực Nam Quảng Trị thực hiện tại 30 vị trí, với tần suất 04 đợt/năm. (Chi tiết tại Phụ lục 4).



**Hình 3.4. Sơ đồ vị trí quan trắc nước dưới đất**

**Đối với khu vực Bắc Quảng Trị:** Kết quả quan trắc cho thấy phần lớn các vị trí quan trắc chưa có dấu hiệu ô nhiễm các thông số vi sinh vật, chất khoáng và các hợp chất hữu cơ. Hầu hết các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất (QCVN 09). Chất lượng nước dưới đất trong giai đoạn 2019 - 2023 nhìn

chung không có biến động lớn, tương đối ổn định. Riêng vị trí tại hộ dân khu vực huyện Quảng Ninh (N2) giai đoạn 2019 - 2023 các thông số TDS,  $\text{NH}_4^+$ , pemanganat vượt dấu hiệu vượt giới hạn cho phép và lặp lại nhiều năm.

**Đối với khu vực Nam Quảng Trị:** Kết quả quan trắc cho thấy phần lớn các vị trí quan trắc chưa có dấu hiệu ô nhiễm các thông số vi sinh vật, chất khoáng và các hợp chất hữu cơ. Hầu hết các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất (QCVN 09). Chất lượng nước dưới đất trong giai đoạn 2020 - 2024 nhìn chung không có biến động lớn, tương đối ổn định. Một số vị trí như khu vực nuôi tôm xã Triệu An (NN30), khu vực nuôi tôm xã Triệu Vân (NN30b) các thông số độ oxi hóa, sulfat, độ cứng, tổng chất rắn hoà tan có dấu hiệu vượt giới hạn cho phép và lặp lại trong nhiều năm.

Đến tháng 8/2025 nhìn chung, hầu hết các thông số quan trắc trong nước dưới đất tại các vị trí quan trắc trên địa bàn tỉnh đều nằm trong ngưỡng giới hạn QCCP. Riêng thông số pH tại 8/19 mẫu không đạt quy chuẩn, nằm dưới ngưỡng giới hạn quy chuẩn cho phép; thông số Pemanganat tại 2/19 mẫu vượt ngưỡng giới hạn quy chuẩn cho phép, cụ thể là mẫu nước tại nhà ông Đinh Xuân Vượng, thôn Vĩnh Lộc, xã Quảng Lộc, thị xã Ba Đồn (nay là xã Nam Gianh) (N17) có chỉ số Pemanganat vượt ngưỡng giới hạn quy chuẩn cho phép 1,075 lần và mẫu nước dưới đất tại nhà ông Võ Chung Thành, thôn QL1A, xã Phú Trạch (nay là xã Đông Trạch) (N10) có chỉ số Pemanganat vượt ngưỡng giới hạn quy chuẩn cho phép 1,05 lần; thông số Mangan tại 01/19 mẫu vượt ngưỡng giới hạn QCCP, cụ thể là mẫu nước tại giếng khoan nhà ông Đinh Xuân Tính, TK6 thị trấn Quy Đạt (nay là xã Minh Hoá) (N19) có hàm lượng Mangan vượt giới hạn quy chuẩn cho phép 4,3 lần. Hàm lượng Amoni (tính theo N), Nitrat (tính theo N) và các kim loại nặng trong nước dưới đất tại phần lớn các vị trí quan trắc đều phát hiện ở ngưỡng thấp, nhiều điểm dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp phân tích.

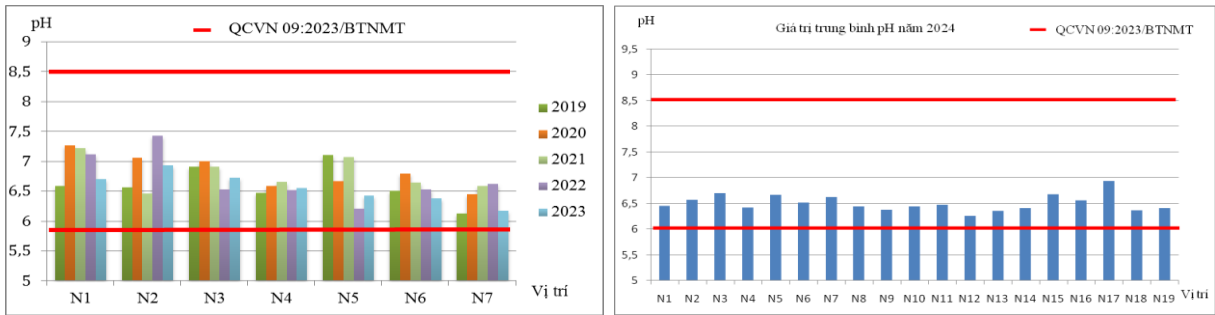
So sánh giữa các mẫu quan trắc cho thấy, mẫu nước dưới đất tại nhà ông Đinh Xuân Vượng, thôn Vĩnh Lộc, xã Quảng Lộc, thị xã Ba Đồn (nay là xã Nam Gianh) (N17) có chất lượng nước kém hơn so với các mẫu khác.

Cụ thể diễn biến thông số chất lượng nước dưới đất từ năm 2020 -2024 như sau:

*a. Thông số cơ bản*

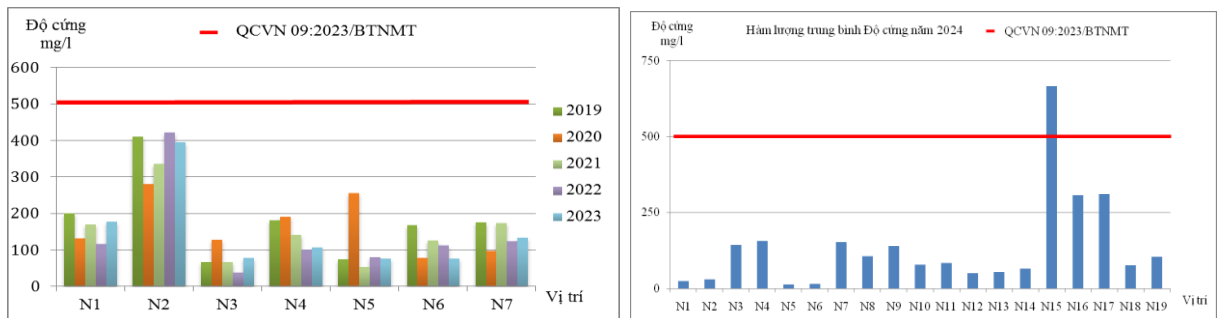
▪ **Đối với khu vực Bắc Quảng Trị**

- Thông số pH: Thống kê trong giai đoạn 2019 - 2024 cho thấy, pH môi trường nước dưới đất hầu hết các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn của QCVN 09. (Biểu đồ 41)



**Biểu đồ 41. Giá trị pH nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024**

- Thông số độ cứng: Kết quả quan trắc giai đoạn 2019 - 2024 cho thấy, độ cứng qua các năm biến đổi không đồng đều và phần lớn đều nằm trong giới hạn cho phép. Riêng tại xã Quảng Kim, huyện Quảng Trạch năm 2024 quan trắc độ cứng vượt giới hạn cho phép theo QCVN 09 hàm lượng độ cứng 1,25 - 1,47 lần nguyên nhân có thể là vừa do cấu tạo địa chất của khu vực (vùng đồi núi) và do độ sâu của giếng khoan (45m) (Biểu đồ 42)

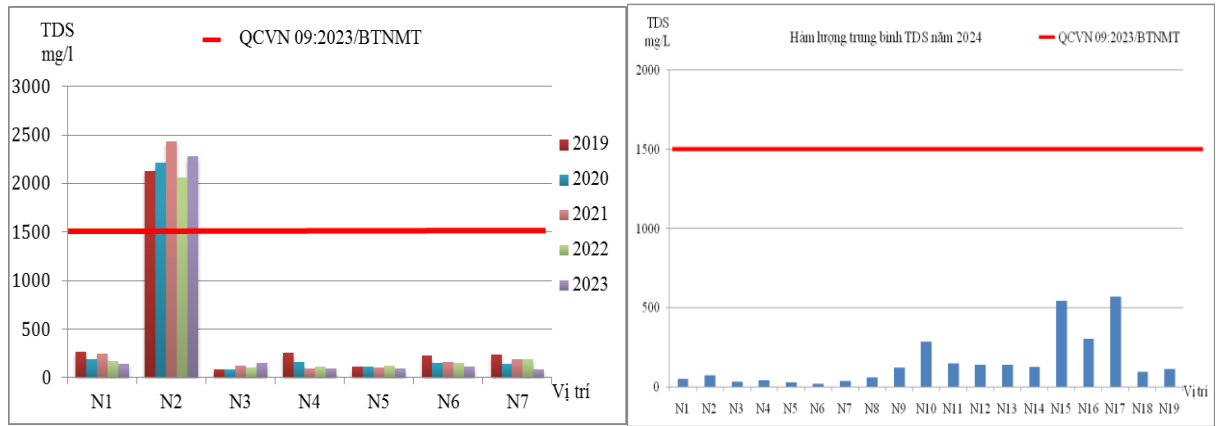


**Biểu đồ 42. Độ cứng nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024**

- Thông số TDS: Kết quả quan trắc TDS giai đoạn 2019 - 2024 cho thấy, tại phần lớn các vị trí đều tương đối ổn định và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09. Tại vị trí khu vực huyện Quảng Ninh (N2) giai đoạn 2019 - 2023 nồng độ TDS luôn cao và vượt giới hạn cho phép 1,41 - 1,76 lần (Biểu đồ 43).

***Khung 18. Diễn biến hàm lượng TDS trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng TDS trung bình trong nước dưới đất trong giai đoạn 2020 - 2024 ít có sự biến động, dao động trong khoảng 19,9 - 2435 mg/l.

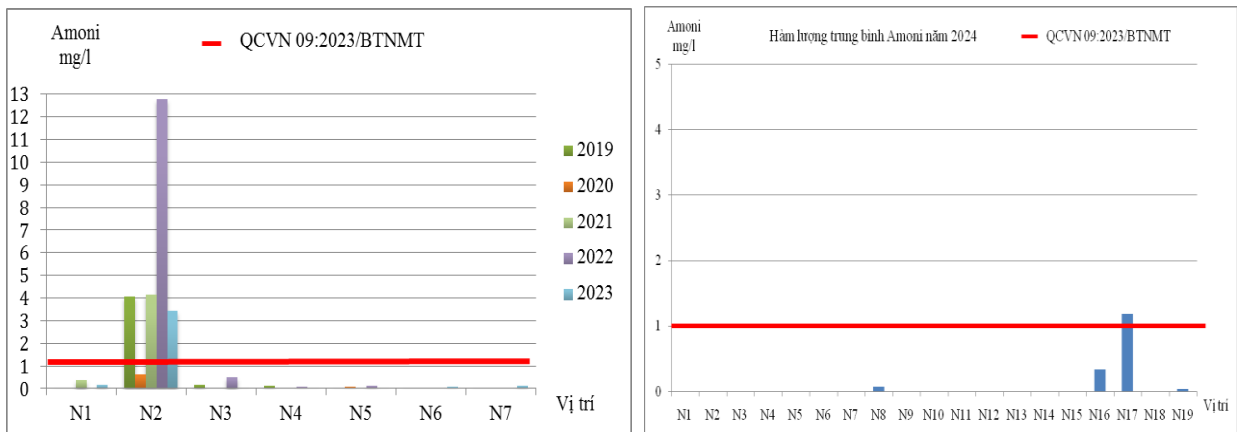


**Biểu đồ 43. Nồng độ TDS nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024**

- Thông số  $\text{NH}_4^+$ : Kết quả quan trắc  $\text{NH}_4^+$  giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, phần lớn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09 và có biến động giữa các vị trí quan trắc qua các năm (Biểu đồ 44). Tại một số vị trí, nồng độ  $\text{NH}_4^+$  tăng cao đột biến vượt giới hạn cho phép theo QCVN 09 như: Khu vực xã Duy Ninh (N2), huyện Quảng Ninh vào năm 2021 - 2023 và khu vực tại hộ dân xã Quảng Lộc thị xã Ba Đồn vượt ngưỡng giới hạn 1,18 lần.

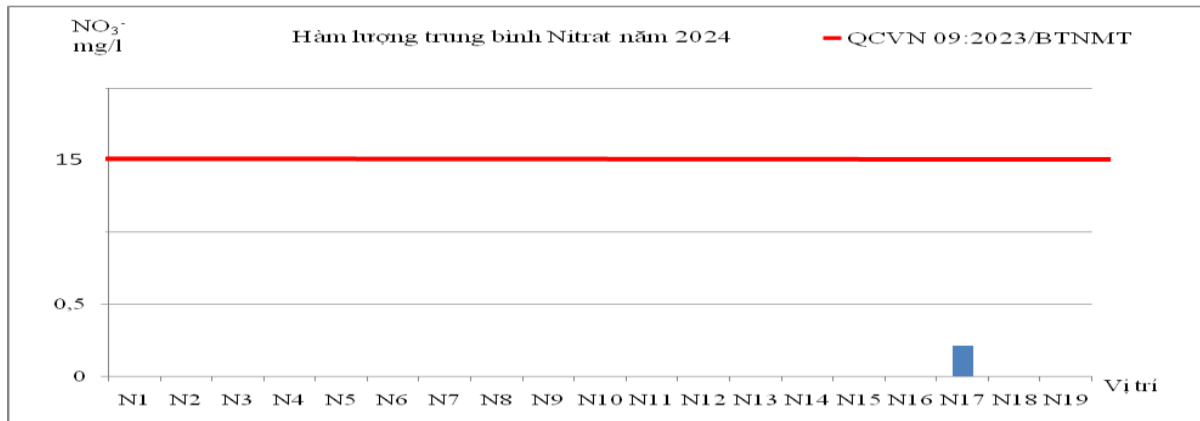
***Khung 19. Diễn biến hàm lượng  $\text{NH}_4^+$  trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng  $\text{NH}_4^+$  trung bình trong nước dưới đất trong giai đoạn 2020 - 2024 có xu hướng giảm, dao động trong khoảng 0,02 - 12,81 mg/l.



**Biểu đồ 44. Nồng độ  $\text{NH}_4^+$  nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số  $\text{NO}_3^-$ : Trong giai đoạn 2020 - 2024, từ 2020 - 2023 không thực hiện quan trắc chỉ tiêu nitrat trong nước dưới đất. Năm 2024 nồng độ  $\text{NO}_3^-$  tại phần lớn các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09 và dao động trong khoảng < 0,04 - 0,21 mg/l và có giá trị cao nhất trong nước dưới đất tại hộ dân xã Quảng Lộc, thị xã Ba Đồn. (Biểu đồ 45).

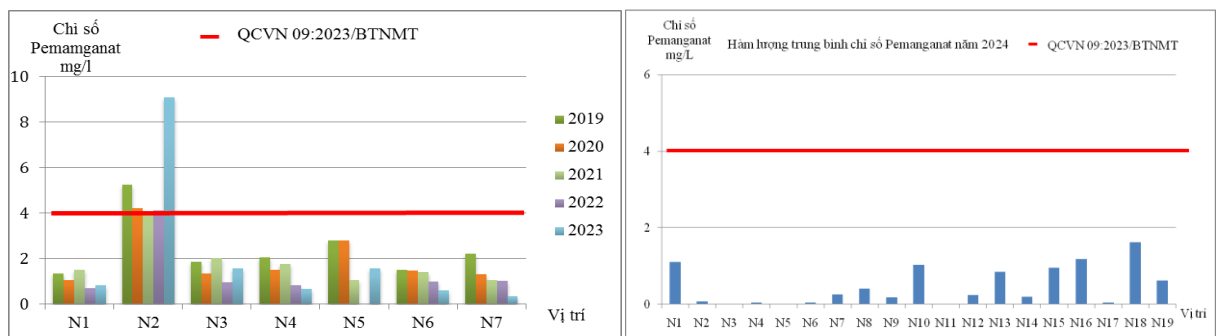


**Biểu đồ 45. Nồng độ NO<sub>3</sub><sup>-</sup> nước dưới đất giai đoạn 2024**

- Chỉ số permanganat: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, chỉ số permanganat có sự biến động qua các năm. Tại phần lớn các vị trí, chỉ số permanganat nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09. Riêng, tại vị trí khu vực tại hộ dân xã Duy Ninh huyện Quảng Ninh chỉ số này cao hơn các vị trí khác và vượt giới hạn quy chuẩn cho phép (Biểu đồ 46).

***Khung 20. Diễn biến chỉ số permanganat trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

So với giai đoạn 2015 - 2019, chỉ số permanganat trung bình trong nước dưới đất trong giai đoạn 2020 - 2024 ít có sự biến động, dao động trong khoảng 0,2 - 9,07 mg/l.



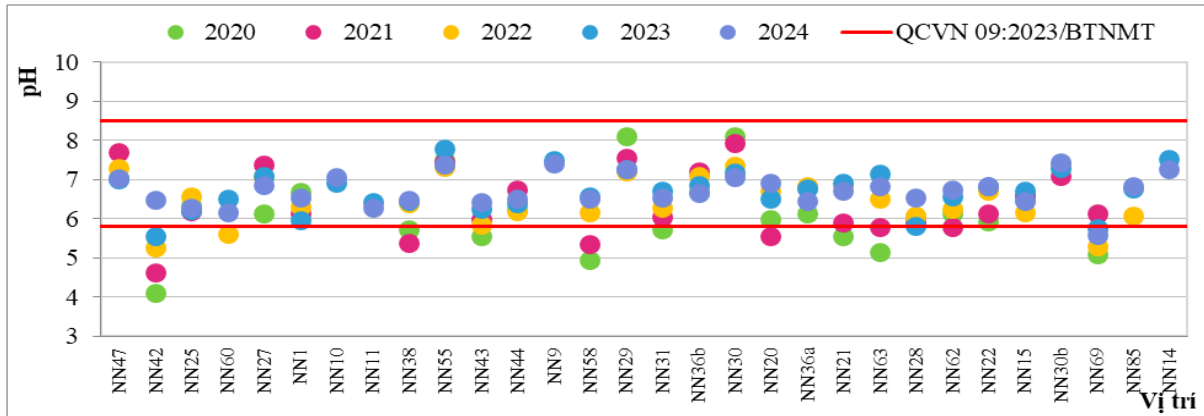
**Biểu đồ 46. Chỉ số pemanganat nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024**

▪ ***Đối với khu vực Nam Quảng Trị***

- Thông số pH: Thống kê trong giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, pH môi trường nước dưới đất dao động trong khoảng 4,1 - 8,1. Hầu hết các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn của QCVN 09, riêng khu vực thị trấn Hồ Xá (NN42), khu công nghiệp Tây Bắc Hồ Xá (NN69) qua các năm quan trắc đều ghi nhận giá trị pH thấp và nằm dưới khoảng giới hạn cho phép (Biểu đồ 47). Vì vậy, khuyến nghị đối với các điểm có chỉ số pH thấp đã nêu trên cần có biện pháp nâng pH trước khi sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

**Khung 21. Diễn biến giá trị pH trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, giá trị pH trung bình trong nước dưới đất trong giai đoạn 2020 - 2024 có sự biến động lớn hơn, dao động trong khoảng 4,1 - 8,1 (Giá trị pH trung bình trong nước dưới đất giai đoạn 2015 - 2019 dao động trong khoảng 4,9 - 7,3 [8]).

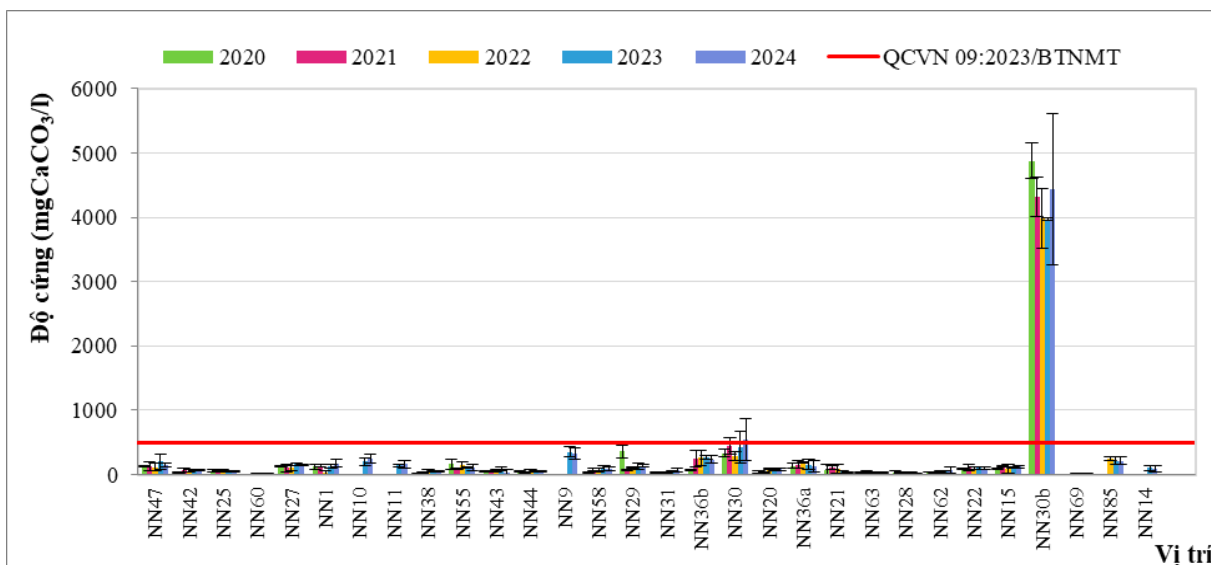


**Biểu đồ 47. Giá trị pH nước dưới đất giai đoạn 2020- 2024**

- Thông số độ cứng: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, độ cứng tương đối ổn định, dao động trong khoảng 3 - 4.880 mgCaCO<sub>3</sub>/l và phần lớn đều nằm trong giới hạn cho phép. Riêng tại khu vực nuôi tôm xã Triệu Vân (NN30b), qua các năm quan trắc độ cứng luôn vượt giới hạn cho phép theo QCVN 09, dao động từ 3.967 - 4.880 mgCaCO<sub>3</sub>/L (Biểu đồ 48). Hoạt động nuôi tôm trên cát tại các vùng cát ven biển không sử dụng bạt lót, sử dụng nhiều vôi trong quá trình điều chỉnh độ pH của môi trường nước nuôi, làm tăng đáng kể lượng Ca và Mg trong nước dưới đất khu vực xung quanh.

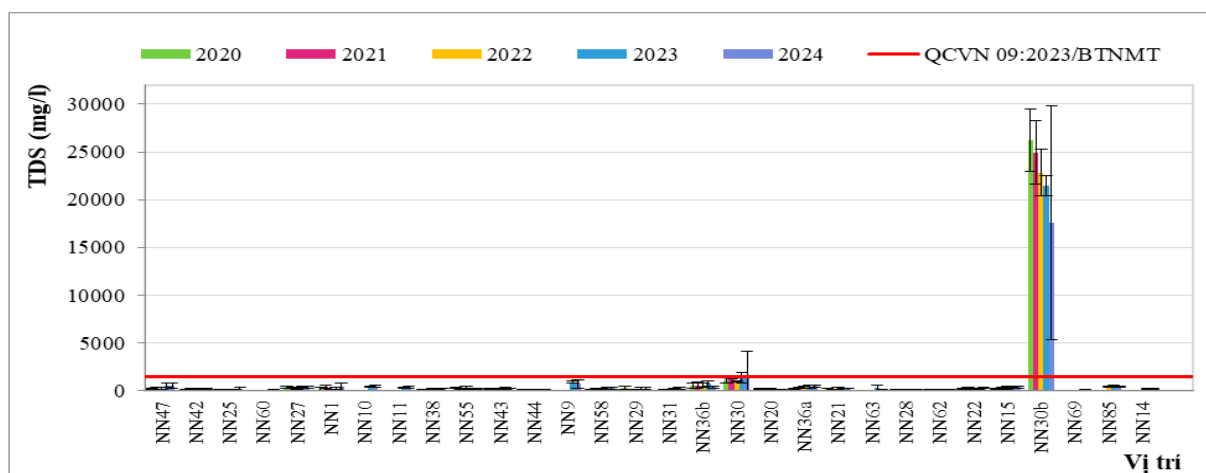
**Khung 22. Diễn biến hàm lượng độ cứng trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng độ cứng trung bình nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024 có sự biến động rất lớn, dao động trong khoảng 3 - 4.880 mgCaCO<sub>3</sub>/L (Giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng độ cứng dao động trong khoảng 36,94 - 1.677,4 mgCaCO<sub>3</sub>/L [8]). Đáng quan tâm là tại các khu vực bị ảnh hưởng bởi hoạt động nuôi tôm nước lợ trên cát, chất lượng nước suy giảm do độ cứng vượt giới hạn quy chuẩn nhiều lần.



**Biểu đồ 48. Độ cứng nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số TDS: Kết quả quan trắc TDS giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, tại phần lớn các vị trí đều tương đối ổn định và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09. Tại vị trí khu vực nuôi tôm xã Triệu Vân (NN30b) nồng độ TDS luôn cao và vượt giới hạn cho phép 11,7 - 16,6 lần (Biểu đồ 49).

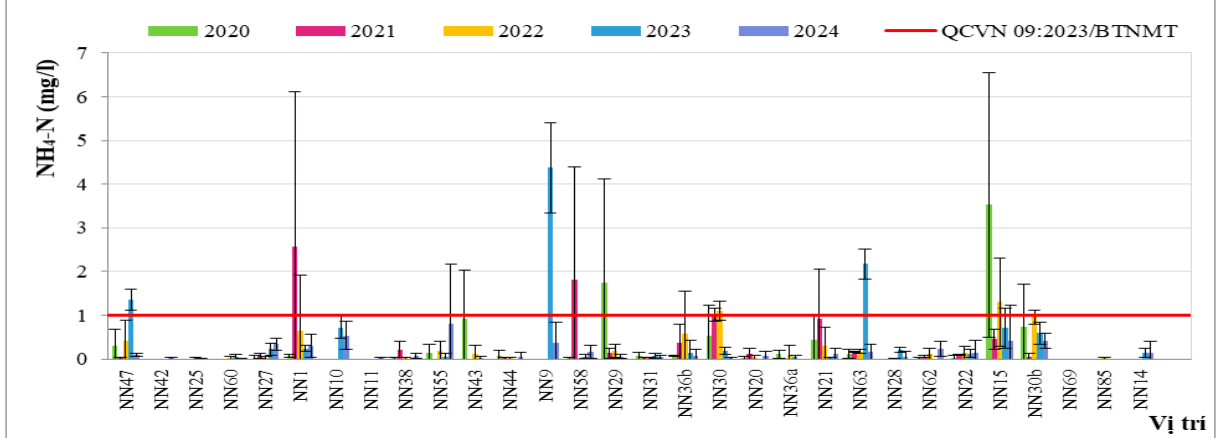


**Biểu đồ 49. Nồng độ TDS nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số NH<sub>4</sub>-N: Kết quả quan trắc NH<sub>4</sub>-N giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, phần lớn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09 và có biến động khá lớn giữa các vị trí quan trắc qua các năm, dao động từ 0,01 - 4,38 mg/l (Biểu đồ 50). Tại một số vị trí, nồng độ NH<sub>4</sub>-N tăng cao đột biến như: Khu vực nuôi tôm xã Hải Ba (NN29) và khu vực xã Hải Phong (NN15) vào năm 2020, khu vực nuôi tôm xã Vĩnh Sơn (NN1) và khu vực nghĩa trang liệt sỹ Quốc gia Đường 9 (NN58) vào năm 2021.

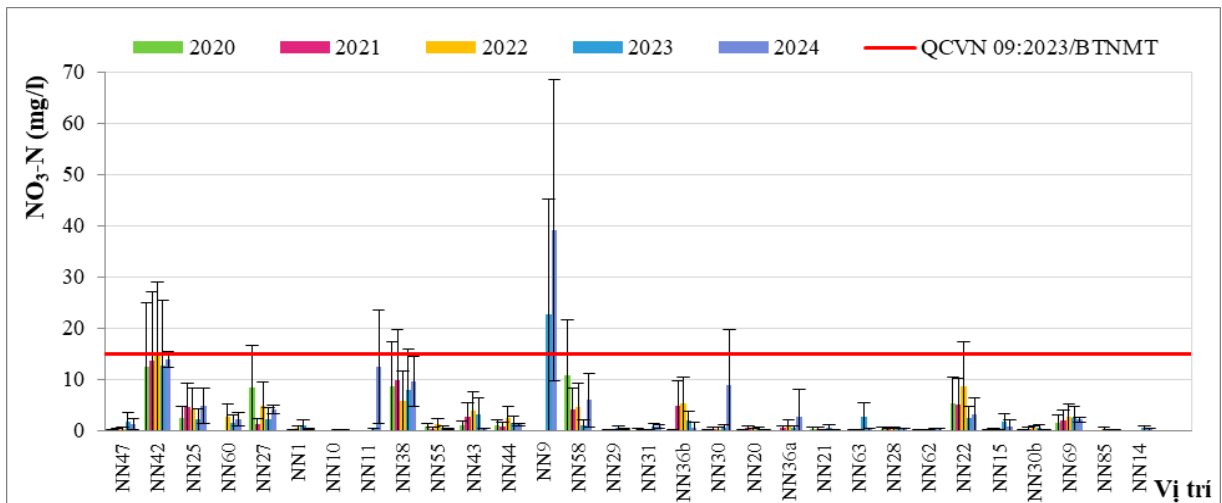
**Khung 23. Diễn biến hàm lượng  $NH_4-N$  trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng  $NH_4-N$  trung bình nước dưới đất có xu hướng gia tăng vào giai đoạn 2020 - 2024, dao động từ 0,01 - 4,38 mg/l (hàm lượng  $NH_4-N$  trung bình giai đoạn 2015 - 2019 dao động từ 0,02 - 1,10 mg/l [8]).



**Biểu đồ 50. Nồng độ  $NH_4-N$  nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024**

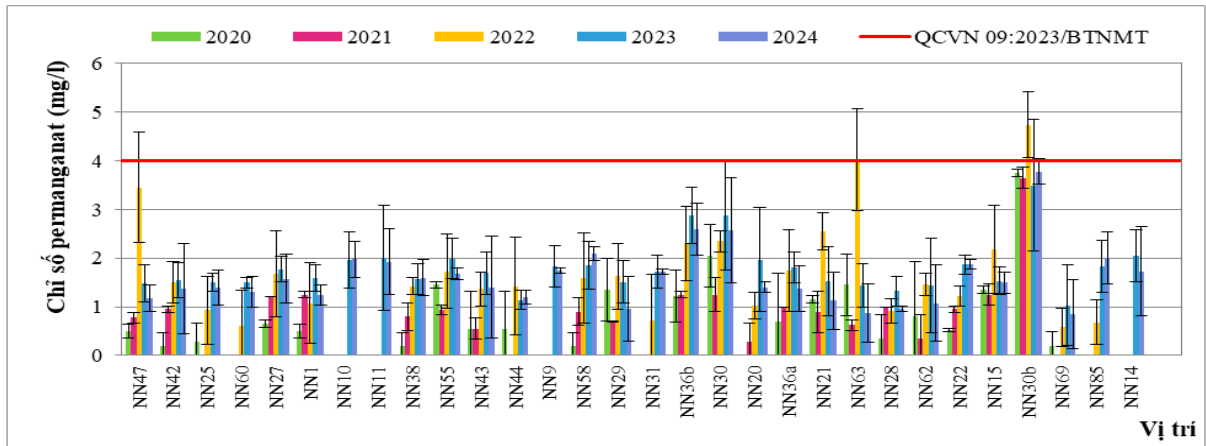
- Thông số  $NO_3-N$ : Trong giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ  $NO_3-N$  tại phần lớn các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09 và giảm dần từ năm 2020 - 2021, tăng nhẹ trở lại vào năm 2022 - 2024. Tại các vị trí quan trắc như thị trấn Hồ Xá (NN42), khu vực nuôi tôm xã Triệu Phước (N11), khu vực nghĩa trang liệt sỹ Quốc gia Đường 9 (NN58), thị trấn Khe Sanh (NN38), khu vực nuôi tôm xã Triệu An (NN30) thông số này thường cao hơn các vị trí khác, một vài thời điểm xấp xỉ giới hạn cho phép theo QCVN 09. Đặc biệt, tại vị trí khu vực xã Gio Việt (NN9) có nồng độ  $NO_3-N$  vượt giới hạn cho phép 1,5 lần vào năm 2023 và 2,6 lần vào năm 2024 (Biểu đồ 51).



**Biểu đồ 51. Nồng độ  $NO_3-N$  nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024**

- Chỉ số permanganat: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, chỉ số permanganat có sự biến động qua các năm. Tại phần lớn các vị trí, chỉ số

permanganat nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09. Riêng, tại vị trí khu vực nuôi tôm xã Triệu Vân (NN30b) chỉ số này cao hơn các vị trí khác và vượt quy chuẩn vào năm 2022 (Biểu đồ 52).



**Biểu đồ 52. Chỉ số pemanganat nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024**

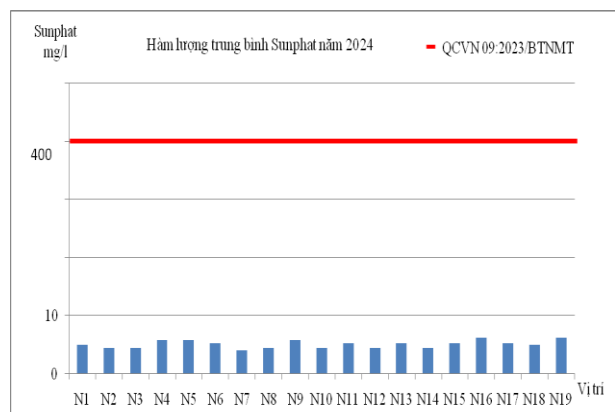
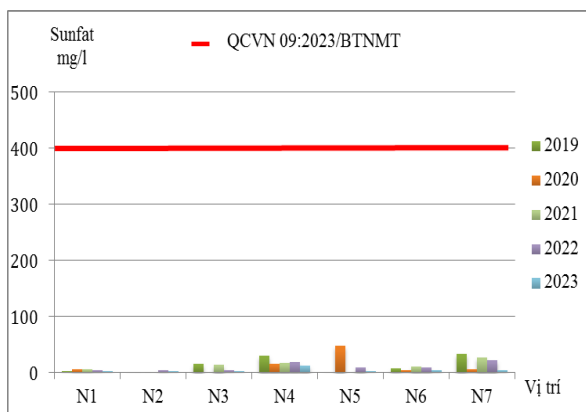
*b. Thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người*

▪ **Đối với khu vực Bắc Quảng Trị**

- Thông số sunfat: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, nồng độ sunfat tương đối ổn định qua các năm quan trắc và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09 (Biểu đồ 53).

**Khung 24. Diễn biến hàm lượng Sunfat trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng Sunfat trung bình trong nước dưới đất trong giai đoạn 2020 - 2024 ít có sự biến động, dao động trong khoảng 1,5 - 49,5 mg/l.

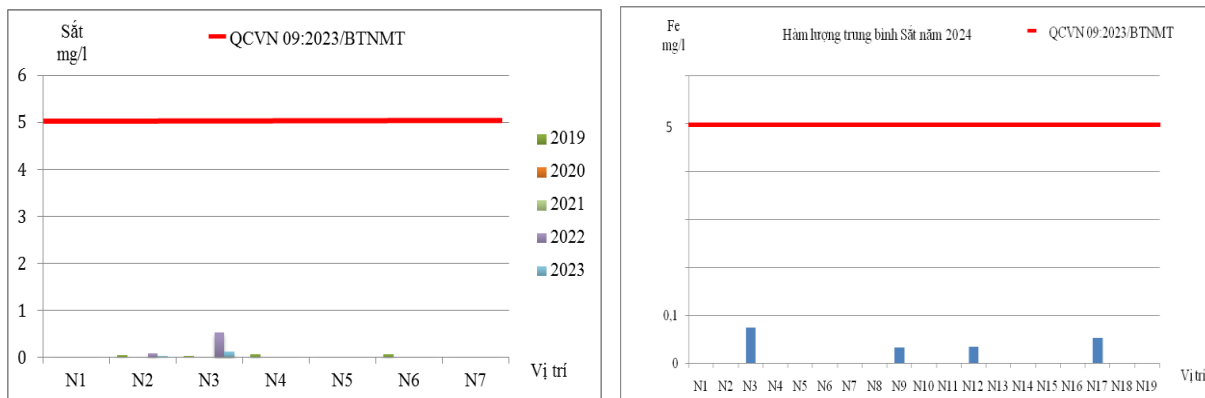


**Biểu đồ 53. Nồng độ sunfat nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024**

- Thông số Fe: Kết quả quan trắc giai đoạn 2019 - 2024 cho thấy, nồng độ Fe tại phần lớn các vị trí quan trắc tương đối ổn định và nằm trong giới hạn cho phép QCVN 09 (Biểu đồ 54).

**Khung 25. Diễn biến hàm lượng Fe trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng Fe trung bình trong nước dưới đất trong giai đoạn 2020 - 2024 ít có sự biến động, dao động trong khoảng 0,03- 0,52 mg/l.



**Biểu đồ 54. Nồng độ Fe nước dưới đất giai đoạn 2019 - 2024**

- Thông số As: Giai đoạn 2019 - 2023 không thực hiện quan trắc chỉ tiêu As, Năm 2024 hàm lượng As dao động trong khoảng <0,001 - 0,003 mg/l và có giá trị cao nhất trong nước dưới đất tại hộ dân xã Xuân Thủy huyện Lệ Thủy và nằm trong giới hạn cho phép.

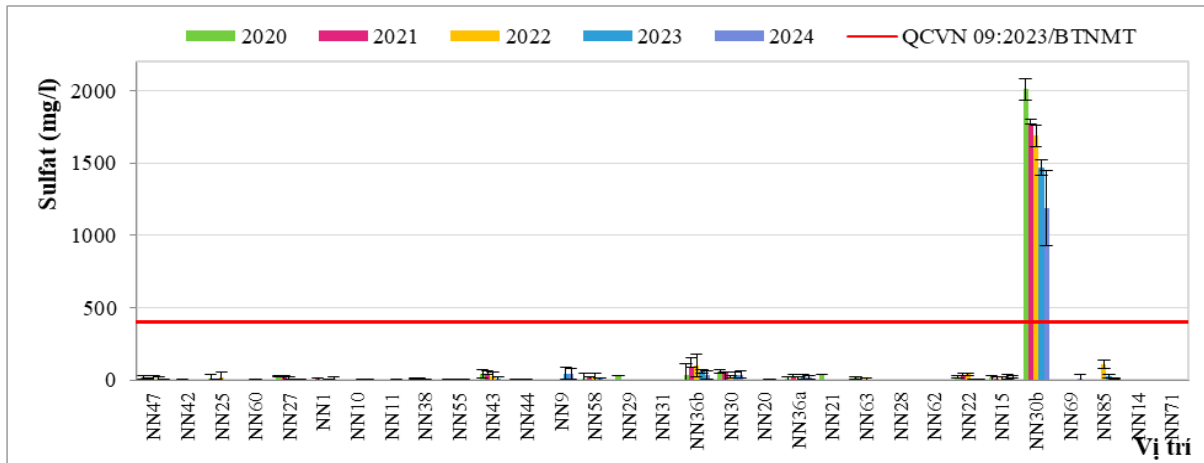
- Thông số Mn: Giai đoạn 2019 - 2023 không thực hiện quan trắc chỉ tiêu Mn, Năm 2024 hàm lượng Mn dao động trong khoảng <0,03 - 0,245 mg/l và có giá trị cao nhất trong nước dưới đất tại hộ dân xã Quảng Tiên huyện Quảng Trạch và nằm trong giới hạn cho phép.

- Thông số Cu: Giai đoạn 2019 - 2023 không thực hiện quan trắc chỉ tiêu Cu, Năm 2024 hàm lượng Cu dao động trong <0,001 - 0,187 mg/l và có giá trị cao nhất trong nước dưới đất tại hộ dân xã Quảng Tiên huyện Quảng Trạch và nằm trong giới hạn cho phép.

- Thông số Pb: Giai đoạn 2019 - 2023 không thực hiện quan trắc chỉ tiêu Pb, Năm 2024 hàm lượng Pb dao động trong <0,0001 - 0,003 mg/l và có giá trị cao nhất trong nước dưới đất tại hộ dân xã Lý Nam huyện Bố Trạch và nằm trong giới hạn cho phép.

▪ **Đối với khu vực Nam Quảng Trị**

- Thông số sunfat: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, nồng độ sunfat tương đối ổn định qua các năm quan trắc. Riêng tại khu vực nuôi tôm xã Triệu Vân (NN30b), nồng độ sunfat cao và có xu hướng giảm qua các năm nhưng vẫn vượt giới hạn cho phép (Biểu đồ 55).



**Biểu đồ 55. Nồng độ sulfat nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024**

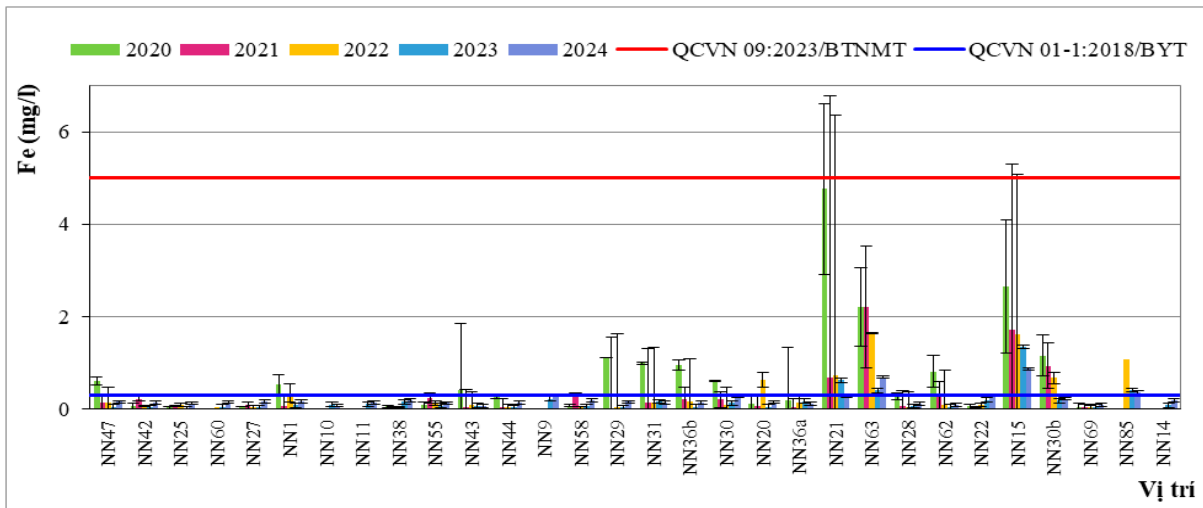
- Thông số  $\text{NO}_2\text{-N}$ : Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, nồng độ  $\text{NO}_2\text{-N}$  tại phần lớn các vị trí quan trắc ít biến động và nằm trong giới hạn cho phép.

- Thông số Cr(VI): Kết quả quan trắc nồng độ Cr(VI) trong giai đoạn 2020 - 2024 đều nhỏ hơn MDL ( $\text{MDL}_{\text{Cr(VI)}} = 0,002 \text{ mg/l}$ ) tại tất cả các vị trí.

- Thông số Fe: Trong giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ Fe trung bình dao động trong khoảng 0,01 - 4,77 mg/l. Hầu hết tại các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09; một số vị trí như tại khu công nghiệp Quán Ngang (NN21), khu vực khai thác titan Thủy Khê (NN63), khu vực nuôi tôm xã Triệu Vân (NN30b) và khu vực xã Hải Phong (NN15) nồng độ tổng Fe cao hơn các vị trí khác qua các năm, lớn nhất tại KCN Quán Ngang (NN21) đạt giá trị 8,76 mg/l vào năm 2020 (Biểu đồ 56).

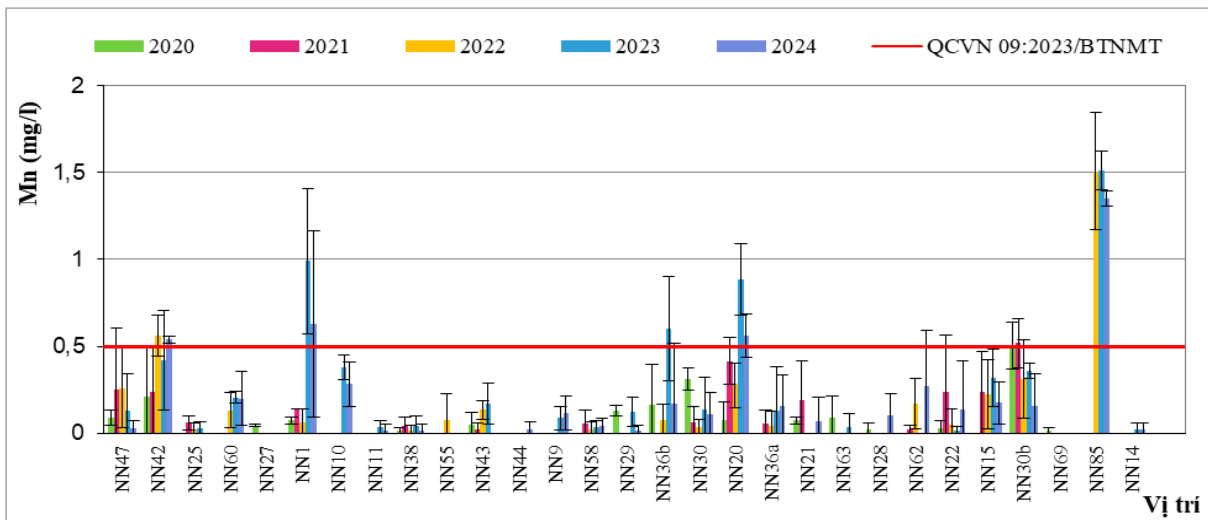
***Khung 26. Diễn biến nồng độ Fe trung bình trong nước dưới đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

So với giai đoạn 2015 - 2019, nồng độ Fe trong nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024 có sự biến động tương đối lớn, dao động từ 0,01 - 4,77 mg/l (nồng độ Fe trung bình giai đoạn 2015 - 2019 dao động từ 0,03 - 2,13 mg/l) [8].



**Biểu đồ 56. Nồng độ tổng Fe tan nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số Mn: Giai đoạn 2020 - 2024, tại phần lớn các vị trí nồng độ Mn tăng trong khoảng thời gian từ năm 2020 - 2022 và có xu hướng giảm từ năm 2023 - 2024. Đặc biệt, có nhiều vị trí tăng đột biến như thị trấn Hồ Xá (NN42), xã Vĩnh Sơn (NN1), phường 2 thành phố Đông Hà (NN36b), KCN Nam Đông Hà (NN20) và CCN Cam Hiếu (NN85) có nồng độ Mn tăng cao và vượt giới hạn cho phép theo QCVN 09 từ 1,1 - 3,2 lần (Biểu đồ 57).



**Biểu đồ 57. Nồng độ Mn nước dưới đất giai đoạn 2020- 2024**

- Nồng độ vi khuẩn E.coli: Kết quả quan trắc giai đoạn năm 2020 - 2024 cho thấy, nồng độ E.coli có xu hướng giảm dần trong giai đoạn này và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09.

### 3.2.3. Các vấn đề môi trường nước dưới đất nổi cộm tại địa phương

Từ kết quả đánh giá diễn biến chất lượng nước dưới đất được trình bày ở trên cho thấy, trong giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn tỉnh Quảng Trị các vấn đề môi trường nổi cộm nước dưới đất không xảy ra. Tuy nhiên, trong quá trình

phát triển KT - XH đã tác động không nhỏ đến môi trường nước dưới đất, từ đó gây ra các vấn đề lo lắng về môi trường và ảnh hưởng đến tâm lý, cuộc sống sinh hoạt hàng ngày của người dân.

- Nước thải từ hoạt động nuôi trồng và chế biến thủy sản, đặc biệt là hoạt động nuôi tôm (tổng lượng nước thải phát sinh trung bình năm 2024 trên địa bàn khu vực Nam Quảng Trị khoảng 32 - 32,4 triệu m<sup>3</sup>) là một trong những nguyên nhân tiềm ẩn các nguy cơ gây suy giảm chất lượng môi trường nước dưới đất. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước dưới đất tỉnh giai đoạn này cho thấy, tại một số vị trí như khu vực nuôi tôm xã Triệu An (NN30), khu vực nuôi tôm xã Triệu Vân (NN30b) các thông số độ oxi hóa, sulfat, độ cứng, tổng chất rắn hoà tan có dấu hiệu vượt giới hạn cho phép và lặp lại trong nhiều năm.

- Tại các vùng nông thôn thường hay sử dụng giếng đào nông có thể gây ô nhiễm vi sinh nước dưới đất do thấm từ hố xí, chuồng trại chăn nuôi và chất thải sinh hoạt.

- Tình trạng nước giếng bị nhiễm phèn xảy ra nhiều năm tại các xã như Gio Thành, Gio Mỹ, Gio Hải, Trung Giang thuộc huyện Gio Linh; các xã Triệu Giang, Triệu Hoà, Triệu Đông, Triệu Phước thuộc huyện Triệu Phong; xã Hải Chánh, huyện Hải Lăng; xã Vĩnh Long, huyện Vĩnh Linh... Nước bị nhiễm phèn nếu không được xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

- Hiện tượng nước giếng bị nhiễm Mangan gây ra hiện tượng bốc cháy được ghi nhận trong nhiều năm tại một số khu vực Nam Quảng Trị như xã Triệu Sơn, Triệu Vân, Triệu Hòa... Đây là một hiện tượng nguy hiểm và cần được điều tra, xử lý kịp thời để đảm bảo an toàn cho người dân.

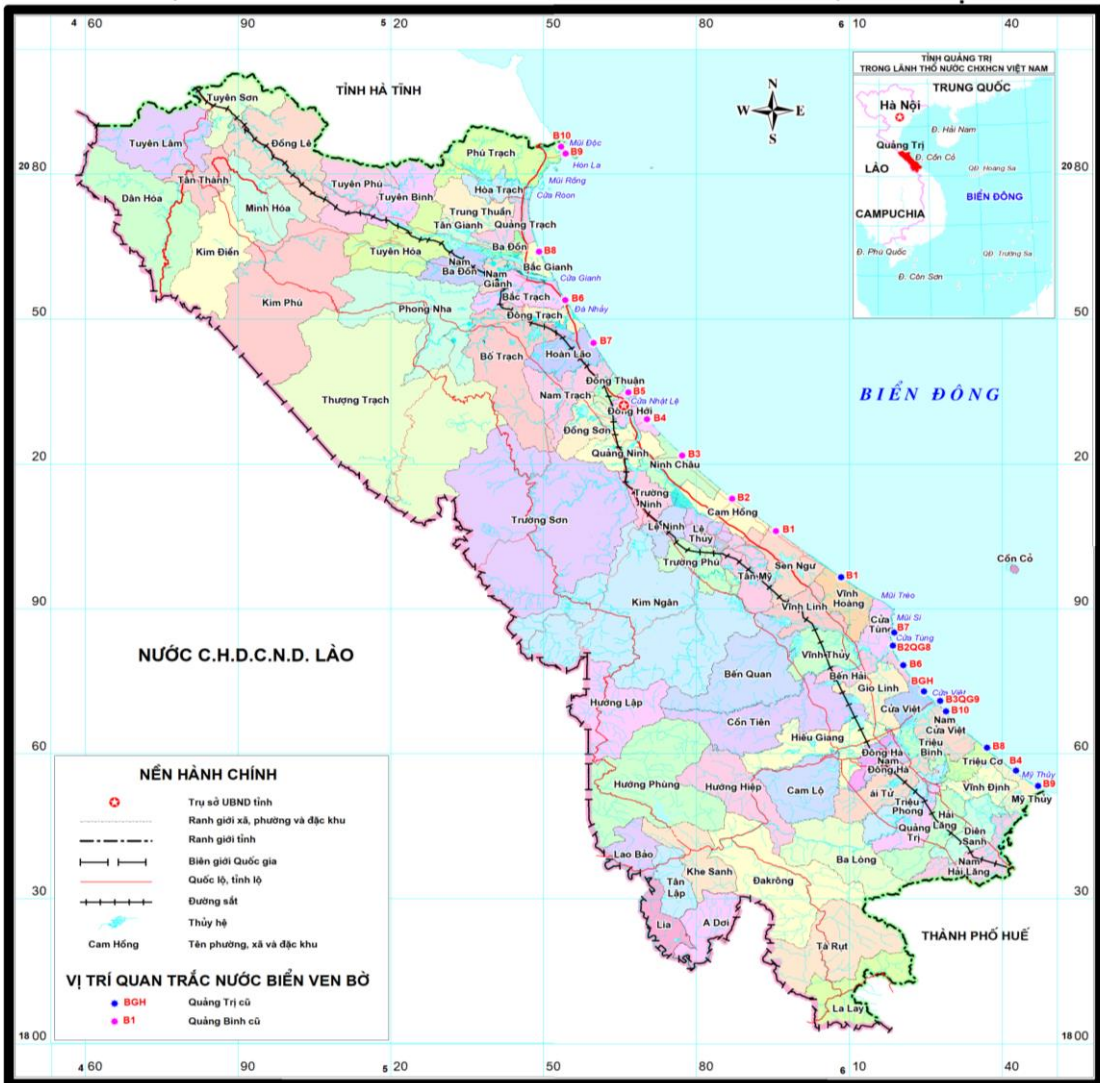
- Một số khu công nghiệp như Nam Đông Hà, KCN Quán Ngang, KCN Hòn La nước thải công nghiệp chứa kim loại nặng, dầu mỡ nếu để rò rỉ hoặc thấm xuống đất sẽ ô nhiễm tầng chứa nước ngầm nếu không được giám sát kỹ.

Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh còn có hiện tượng suy giảm trữ lượng và mực nước ngầm như Đông Hà, Gio Linh, Vĩnh Linh... Mặt khác, tình trạng khô hạn kéo dài như các năm 2023 và 2024 cũng khiến nguồn bổ cập tự nhiên giảm, nhiều giếng cạn nước, đặc biệt tại các vùng cát ven biển.

### 3.3. Diễn biến môi trường biển ven bờ

#### 3.3.1. Khái quát và diễn biến các thông số chất lượng nước biển ven bờ

Để khái quát diễn biến chất lượng môi trường nước biển ven bờ trên địa bàn tỉnh, báo cáo đã sử dụng kết quả quan trắc nước biển ven bờ từ năm 2020 đến năm 2024 trong Chương trình Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị. Đối với khu vực Bắc Quảng Trị được thực hiện tại 10 vị trí với tần suất 6 đợt/năm. Đối với khu vực Nam Quảng Trị được thực hiện tại 09 vị trí với tần suất 6 đợt/năm. (Chi tiết tại phụ lục 5).



Hình 3. 5. Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường nước biển ven bờ

**Đối với khu vực Bắc Quảng Trị:** Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy: Hầu hết các thông số quan trắc chất lượng nước biển ven bờ nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước biển ven bờ (QCVN 10), chất lượng nước tương đối ổn định và không có sự khác biệt lớn qua các năm.

**Đối với khu vực Nam Quảng Trị:** Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy: Hầu hết các thông số quan trắc chất lượng nước biển ven bờ nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước biển ven bờ (QCVN 10), chất lượng nước tương đối ổn định và không có sự khác biệt lớn qua các năm.

Kết quả quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Trị đến tháng 10/2025 cho thấy chất lượng nước biển ven bờ trên địa bàn tỉnh khá tốt, hàm lượng các thông số quan trắc đều nằm trong ngưỡng giới hạn QCCP. Hàm lượng phosphate, amoni, hàm lượng các kim loại nặng Asen, Cadimi, dầu mỡ khoáng tại hầu hết các biển ven bờ khá thấp và nằm dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp phân tích và ít biến động giữa các điểm quan trắc. Hàm lượng các thông số quan trắc nước biển ven bờ dao động không rõ ràng giữa các đợt, so với cùng kỳ các năm trước cho thấy hàm lượng Amoni các biển ven bờ có xu hướng tăng, hàm lượng Cadimi các biển ven bờ tương đối ổn định.

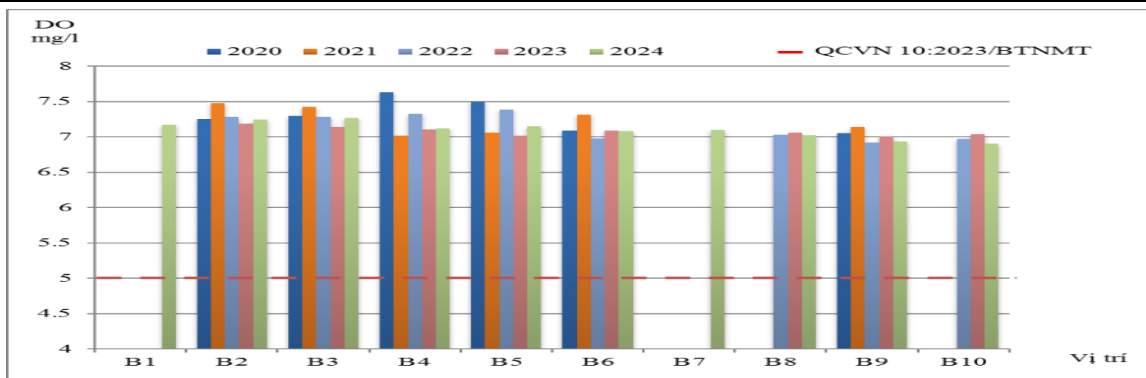
Cụ thể diễn biến thông số chất lượng nước biển ven bờ như sau:

▪ **Đối với khu vực Bắc Quảng Trị**

- Thông số DO: Trong giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng trung bình DO nước biển ven bờ Quảng Thọ và Quảng Đông tương đối ổn định, còn hàm lượng DO trung bình nước biển ven bờ tại các vị trí quan trắc còn lại biến đổi không đồng đều (Biểu đồ 58).

**Khung 27. Diễn biến hàm lượng DO trung bình trong nước biển ven bờ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng DO trung bình trong nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024 ít có sự biến động, dao động trong khoảng 6,91- 7,48 mg/l.

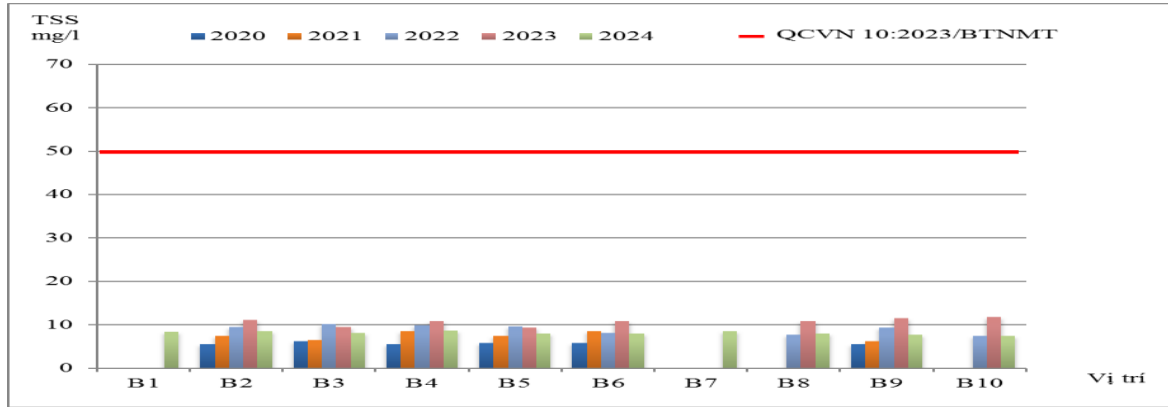


**Biểu đồ 58. Nồng độ DO nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số TSS: Giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng TSS nước biển ven bờ tại các vị trí quan trắc biến đổi không đều và nằm trong giới hạn cho phép (Biểu đồ 59).

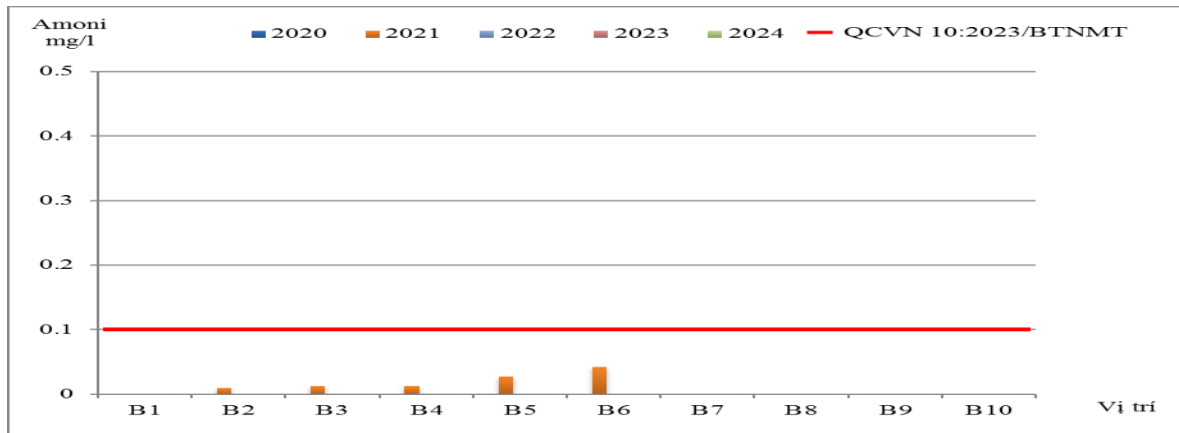
**Khung 28. Diễn biến hàm lượng TSS trung bình trong nước biển ven bờ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng TSS trung bình trong nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024 ít có xu hướng giảm, dao động trong khoảng 6,25 - 11,8 mg/l.



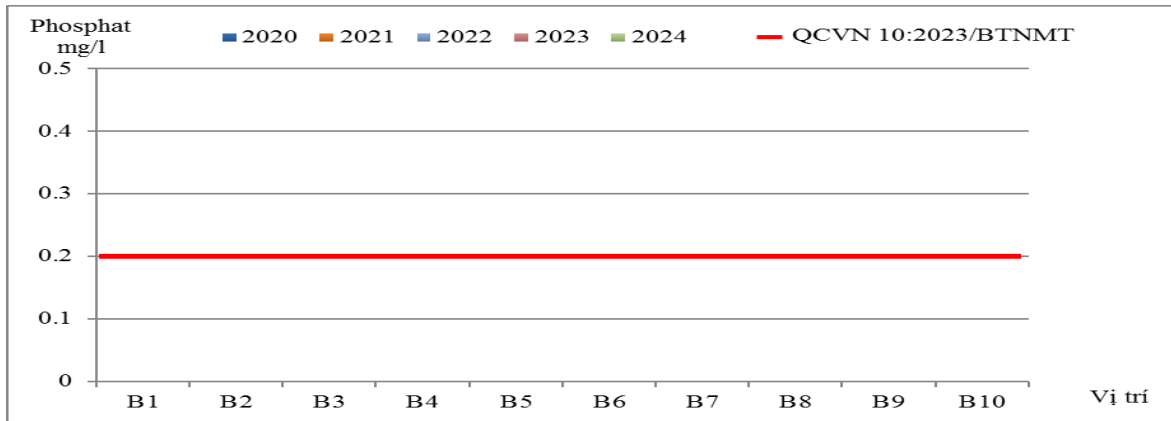
**Biểu đồ 59. Hàm lượng TSS nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số  $\text{NH}_4^+$ : Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, hàm lượng trung bình  $\text{NH}_4^+$  nước biển ven bờ gồm biển Quảng Thọ (B8), biển Quảng Đông (B10), biển Hòn La (B9) tương đối ổn định, còn tại các vị trí quan trắc còn lại hàm lượng trung bình  $\text{NH}_4^+$  biến đổi không đều (Biểu đồ 60).



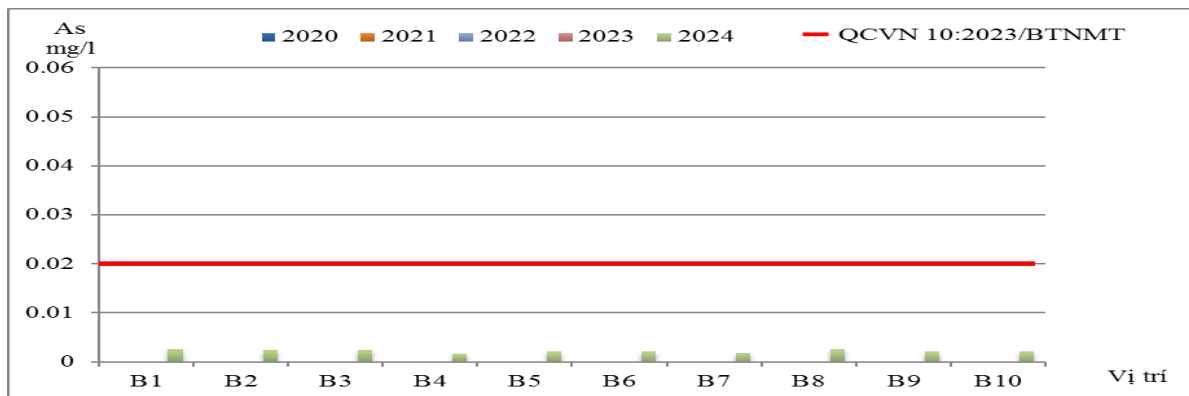
**Biểu đồ 60. Nồng độ  $\text{NH}_4^+$  nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số  $\text{PO}_4^{3-}$ : Giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng  $\text{PO}_4^{3-}$  nước biển ven bờ tại các vị trí quan trắc tương đối ổn định (Biểu đồ 61).



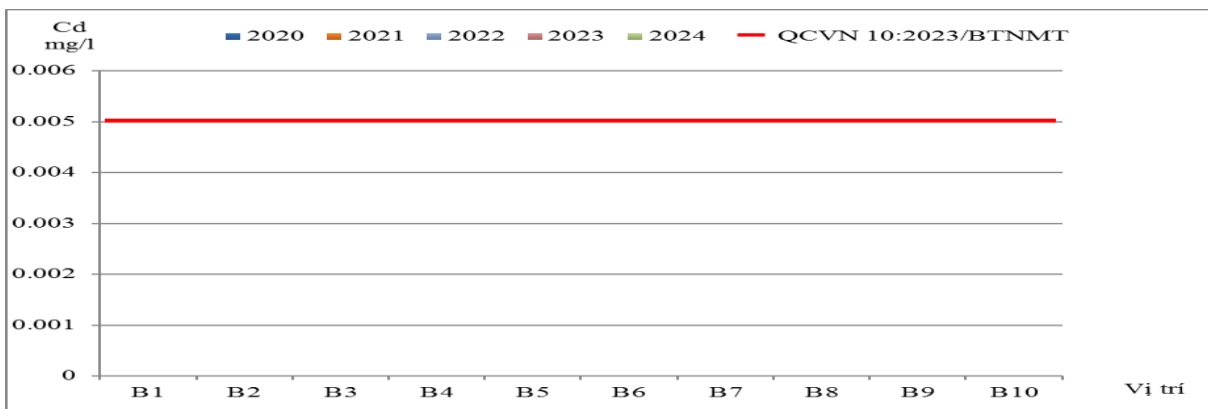
**Biểu đồ 61. Hàm lượng  $PO_4^{3-}$  nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số As: Giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng trung bình As trong nước biển ven bờ tại các vị trí quan trắc có xu hướng tăng và mức tăng vẫn nằm trong ngưỡng giới hạn (Biểu đồ 62).



**Biểu đồ 62. Hàm lượng As nước biển ven bờ giai đoạn 2020- 2024**

- Thông số Cd: Giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng trung bình Cd trong nước biển ven bờ tại các vị trí quan trắc ít biến động (Biểu đồ 63).



**Biểu đồ 63. Hàm lượng Cd nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024**

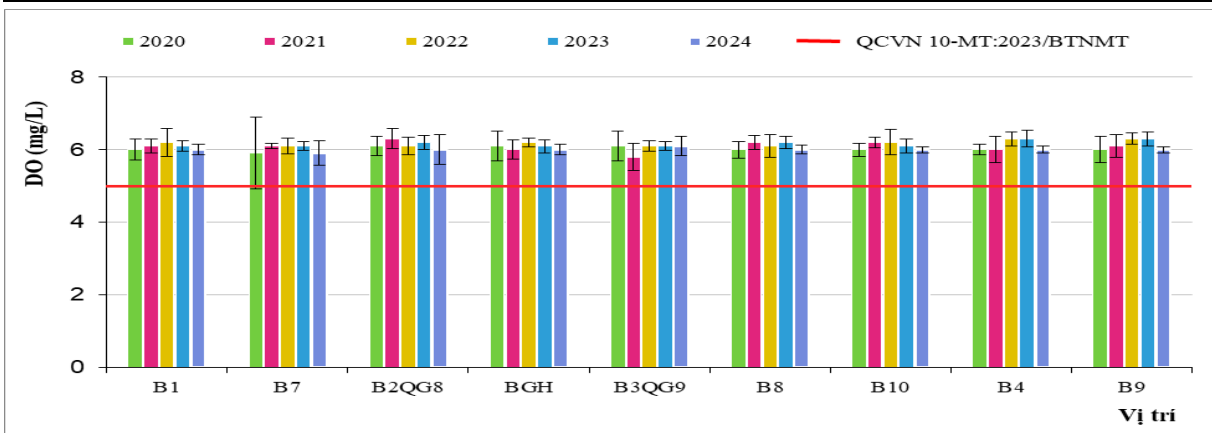
- Thông số Tổng dầu mỡ khoáng: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng dầu mỡ khoáng khá thấp, đều nằm dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp phân tích.

▪ **Đối với khu vực Nam Quảng Trị**

- Thông số DO: Trong giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ DO tương đối ổn định, DO trung bình năm dao động từ 5,8 - 6,3 mg/l đạt mức giới hạn bảng 1 theo QCVN 10 đối với mục đích bảo vệ môi trường sống dưới nước. (Biểu đồ 64).

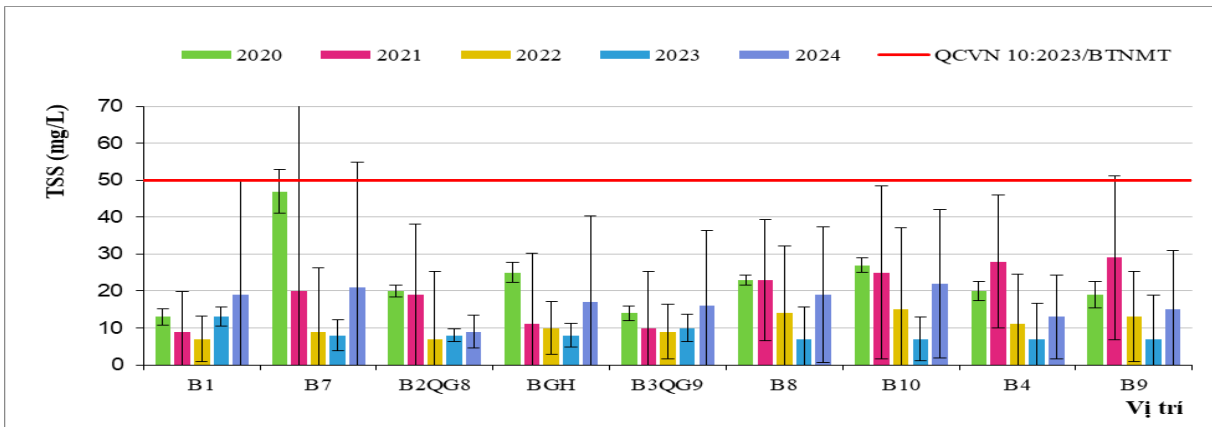
**Khung 29. Diễn biến hàm lượng DO trung bình trong nước biển ven bờ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng DO trung bình trong nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024 ít có sự biến động, dao động từ 5,8 - 6,3 mg/l (hàm lượng DO trung bình trong nước biển ven bờ giai đoạn 2015 - 2019 là 5,6 - 7,2 mg/l [8]).



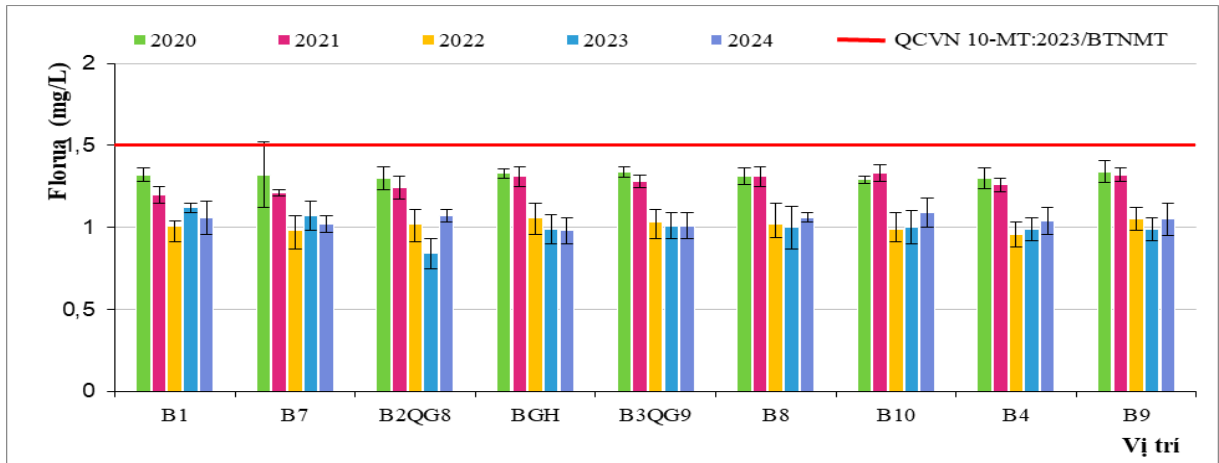
**Biểu đồ 64. Nồng độ DO nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số TSS: Giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng TSS biến động tương đối lớn và dao động từ 8,3 - 47,1 mg/l (Biểu đồ 65).



**Biểu đồ 65. Hàm lượng TSS nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số Florua: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, nồng độ Florua tương đối ổn định tại phần lớn các vị trí quan trắc. Trong giai đoạn này, nồng độ Florua có xu hướng giảm từ năm 2020 đến năm 2023 và tăng nhẹ vào năm 2024 (Biểu đồ 66).

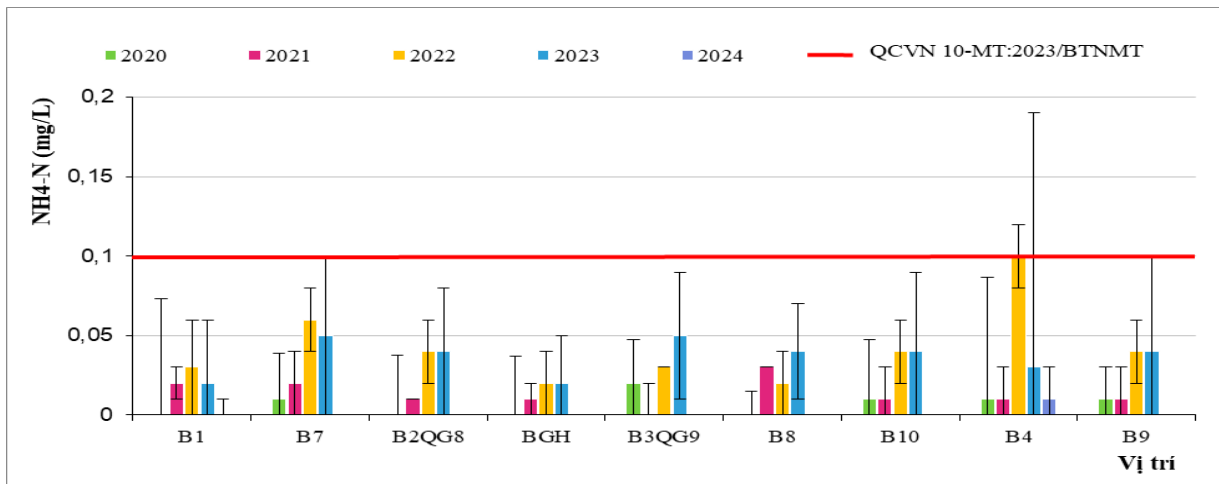


**Biểu đồ 66. Nồng độ Florua nước biển ven bờ giai đoạn 2020- 2024**

- Thông số  $\text{NH}_4\text{-N}$ : Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, nồng độ  $\text{NH}_4\text{-N}$  tại phần lớn các vị trí đều tương đối ổn định và nằm trong giới hạn cho phép, dao động trong khoảng  $< 0,01 - 0,21$  mg/l. Riêng, vị trí quan trắc khu vực bãi tắm Mỹ Thủy, huyện Hải Lăng (B4) nồng độ  $\text{NH}_4\text{-N}$  năm 2022 tương đương ngưỡng giới hạn bảng 2 theo QCVN 10. Nhìn chung, nồng độ  $\text{NH}_4\text{-N}$  cao nhất vào năm 2022 và 2023, thấp vào năm 2024 (Biểu đồ 67).

***Khung 30. Diễn biến hàm lượng  $\text{NH}_4\text{-N}$  trung bình trong nước biển ven bờ so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

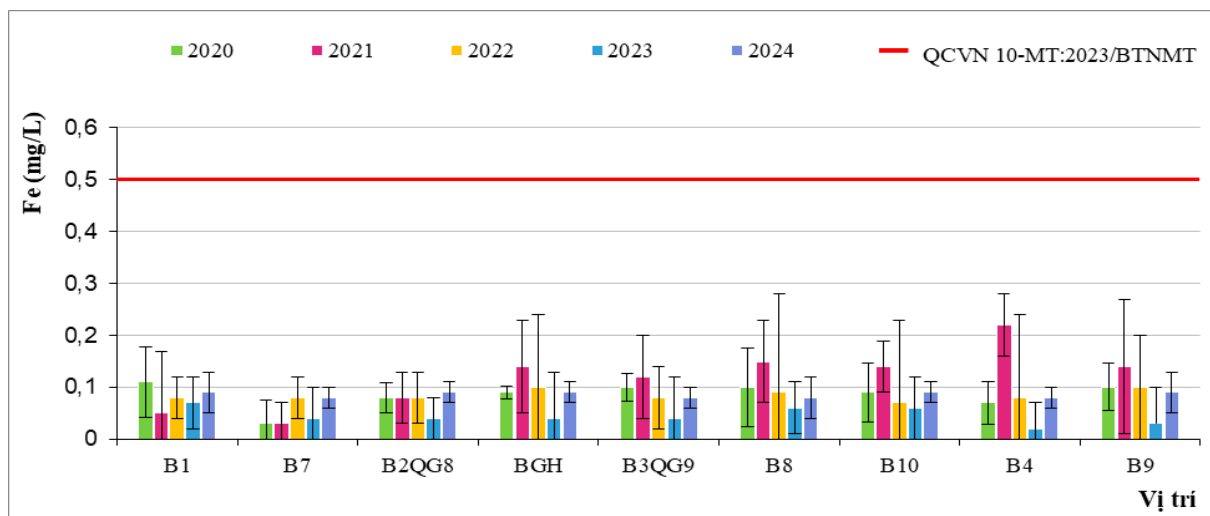
So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng  $\text{NH}_4\text{-N}$  trung bình trong nước biển ven có xu hướng giảm nhẹ vào giai đoạn 2020 - 2024, dao động trong khoảng  $< 0,01 - 0,21$  mg/l (hàm lượng  $\text{NH}_4\text{-N}$  trung bình trong nước biển ven bờ giai đoạn 2015 - 2019 dao động trong khoảng  $< 0,01 - 0,23$  mg/l [8]).



**Biểu đồ 67. Nồng độ  $\text{NH}_4\text{-N}$  nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số Fe: Kết quả quan trắc cho thấy, nồng độ tổng Fe tan trong giai đoạn 2020 - 2024 tại phần lớn các vị trí tương đối ổn định. Tất cả các vị trí quan trắc đều có nồng độ Fe tan thấp hơn nhiều so với giới hạn bảng 2 theo

QCVN 10, đảm bảo cho mục đích bảo vệ sức khỏe con người và hệ sinh thái biển (Biểu đồ 68).



**Biểu đồ 68. Nồng độ tổng Fe tan nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số Xyanua và Phenol tổng số: Giai đoạn 2020 - 2024, tại tất cả các vị trí quan trắc đều không phát hiện nồng độ Xyanua và Phenol tổng số với ngưỡng giới hạn phát hiện lần lượt là 0,002 mg/l và 0,001 mg/l.

- Thông số PO<sub>4</sub>-P, tổng Photpho: Giai đoạn 2020 - 2024, nồng độ PO<sub>4</sub>-P và tổng Photpho biến động không lớn qua các năm, đều < MDL (0,03 mg/l).

- Tổng Nitơ: Giai đoạn 2020 - 2024, không phát hiện nồng độ tổng Nitơ với ngưỡng giới hạn phát hiện (MDL) là 3,0 mg/l.

- Các thông số Cu, Zn, Cd, Pb, Cr (VI), Mn, Hg, Ni: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, nồng độ Cu, Zn, Cd, Pb, Cr (VI), Mn, Hg và Ni đều nằm trong giới hạn bảng 2 theo QCVN 10. Nồng độ các kim loại nặng đảm bảo cho mục đích bảo vệ sức khỏe con người và hệ sinh thái biển theo QCVN 10.

- Thông số Tổng dầu mỡ khoáng: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 đều không phát hiện hàm lượng tổng dầu mỡ khoáng với ngưỡng giới hạn phát hiện là 1,0 mg/l.

### 3.3.2. Các vấn đề môi trường nước biển ven bờ nội cộm của địa phương

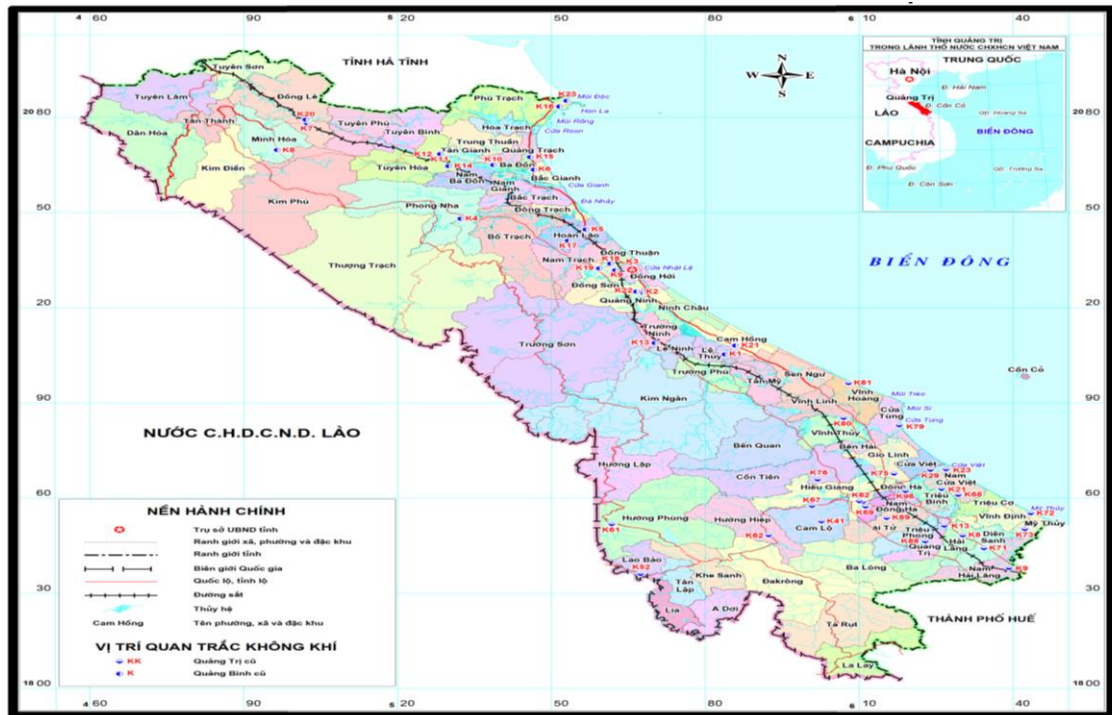
Trên cơ sở kết quả Quan trắc chất lượng Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy: Chất lượng nước biển ven bờ tỉnh Quảng Trị chưa chịu các ảnh hưởng lớn từ hoạt động phát triển KT - XH, chưa phát sinh các vấn đề nổi cộm, đáp ứng được cho mục đích bảo vệ sức khỏe con người và hệ sinh thái. Tuy nhiên, với định hướng phát triển KT - XH của tỉnh trong thời gian tới là tập trung xây dựng khu kinh tế Hòn La, KCN cảng biển Hòn La; khu kinh tế Đông Nam; khu bến cảng Mỹ Thủy, cảng biển quốc tế Hòn La; đồng thời, quá trình đô thị hóa, phát triển cảng biển, mở rộng các khu dịch

vụ, du lịch phát triển cơ sở hạ tầng ven biển, nuôi trồng thủy hải sản ven biển tại các xã, phường, đặc khu ven biển và quy hoạch hệ thống cảng biển như cảng Hòn Hòn ... sẽ có nguy cơ ảnh hưởng đến chất lượng nước biển vì nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp đổ ra biển nếu kiểm soát không tốt sẽ làm tăng nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nước biển ven bờ. Nước nuôi trồng thủy hải sản ven biển làm tăng hàm lượng Amoni trong nước biển ven bờ. Hiện tại, mạng lưới thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của các đô thị chưa bao phủ được hết các khu dân cư, đặc biệt còn nhiều đô thị ven biển nước thải sinh đổ trực tiếp vào các sông hồ gây ô nhiễm môi trường nước mặt. Ngày 8/1/2023 Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Trị (cũ) ra Quyết định số 2606/QĐ-UBND phê duyệt khu vực ở biển để nhận chìm chất nạo vét thuộc tỉnh Quảng Trị. Diện tích khu vực để nhận chìm chất nạo vét là 720 ha. Trong đó, khu vực huyện Gio Linh có diện tích 320 ha, khu vực huyện Hải Lăng có diện tích 400 ha. Về quy mô khu vực ở huyện Gio Linh có sức chứa 2,4 triệu m<sup>3</sup> khu vực huyện Hải Lăng có sức chứa 3,0 triệu m<sup>3</sup>. Hoạt động này nếu không quản lý tốt có thể làm tăng trầm tích, làm khu vực biển ven bờ bị ảnh hưởng, tăng TSS, làm đục nước, ảnh hưởng tới sinh vật đánh, rạn san hô, cỏ biển, môi trường thủy sinh nước biển ven bờ. Do đó, cần quan trắc thường xuyên để theo dõi diễn hiện trạng và diễn biến chất lượng nước biển ven bờ.

## CHƯƠNG IV. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

### 4.1. Khái quát và diễn biến chất lượng môi trường không khí

Để khái quát diễn biến chất lượng môi trường không khí trên địa bàn tỉnh, báo cáo đã sử dụng kết quả quan trắc môi trường không khí từ năm 2020 đến năm 2024 trong Chương trình Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị. Đối với khu vực Bắc Quảng Trị thực hiện tại 23 vị trí với tần suất 6 đợt/năm. Đối với khu vực Nam Quảng Trị thực hiện tại 26 vị trí với tần suất 6 đợt/năm. (Chi tiết tại phụ lục 6).



Hình 3. 6. Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường không khí

#### ▪ Đối với khu vực Bắc Quảng Trị

Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, phần lớn các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (QCVN 05) đối với tổng bụi lơ lửng và các khí độc, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26) đối với tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (QCVN 27) đối với độ rung. Tất cả các thông số khí độc ( $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $O_3$ ,  $CO$ ) tại các vị trí quan trắc thuộc khu vực đô thị, nông thôn và khu vực KCN, CCN đều nằm trong giới hạn cho phép.

#### ▪ Đối với khu vực Nam Quảng Trị

Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, phần lớn các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (QCVN 05) đối với tổng bụi lơ lửng và các khí độc, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26) đối với tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn

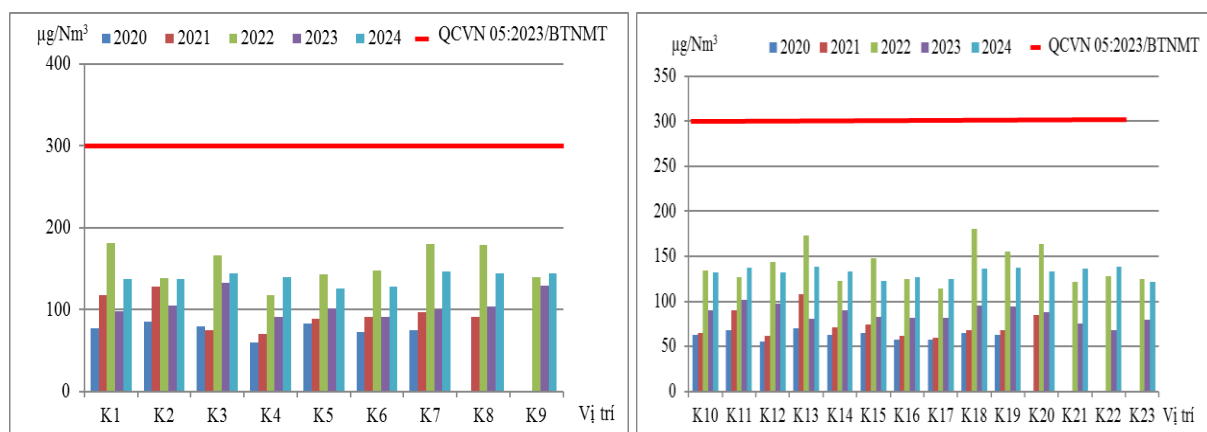
kỹ thuật quốc gia về độ rung (QCVN 27) đối với độ rung. Riêng, tổng bụi lơ lửng và tiếng ồn tại một số vị trí thuộc các tuyến giao thông chính như Quốc lộ 1A, Quốc lộ 9 xấp xỉ và vượt giới hạn cho phép tại một số thời điểm quan trắc, đặc biệt vào các tháng mùa khô. Tất cả các thông số khí độc ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{CO}$ ) tại các vị trí quan trắc thuộc khu vực đô thị, nông thôn và khu vực KCN, CCN đều nằm trong giới hạn cho phép. Nồng độ khí độc, tổng bụi lơ lửng và tiếng ồn giảm trong năm 2020, 2021 và tăng đáng kể trong năm 2022 - 2024 nhưng hầu hết các chỉ tiêu vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

Kết quả quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Trị đến tháng 10/2025 cho thấy: Chất lượng môi trường không khí xung quanh trên địa bàn tỉnh tương đối tốt, có 23/23 vị trí quan trắc hàm lượng bụi lơ lửng và hàm lượng các khí độc đều nằm trong ngưỡng giới hạn QCCP. Xét trên địa bàn tỉnh, hàm lượng bụi và các khí độc có giá trị cao hơn tại các khu đô thị tập trung đông dân cư. Chất lượng môi trường không khí xung quanh các nhà máy sản xuất, khu công nghiệp còn khá tốt, chưa gây tác động đến khu dân cư gần nhất xung quanh các nhà máy sản xuất, khu công nghiệp. Hàm lượng bụi và các khí độc có dao động nhưng không đáng kể giữa các vị trí quan trắc, riêng hàm lượng khí CO tại tất cả các vị trí quan trắc đều dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp phân tích và khá ổn định theo không gian, thời gian trong năm cũng như so với cùng kỳ các năm trước.

Cụ thể diễn biến thông số chất lượng môi trường không khí như sau:

▪ **Đối với khu vực Bắc Quảng Trị**

- Thông số Tổng bụi lơ lửng (TSP): Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, hàm lượng trung bình bụi lơ lửng tại ngã tư đường tránh Đồng Hới (K3) có tăng nhẹ so với các năm 2022 - 2023. Tại các điểm quan trắc gồm khu dân cư gần nhất nhà máy xi măng Văn Hoá (thôn Xuân Hạ) (K14), khu dân cư gần nhất công ty TNHH Trường Phiêm (thôn Hoà Đồng) (K17), khu dân cư gần nhất khu công nghiệp Cam Liên (thôn Mỹ Duyệt) (K21), khu dân cư gần nhất khu công nghiệp Quán Hàu (tiểu khu 5) (K22) có xu hướng tăng còn tại các vị trí quan trắc còn lại hàm lượng trung bình bụi lơ lửng biến đổi không đồng đều và đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 05 (Biểu đồ 69).

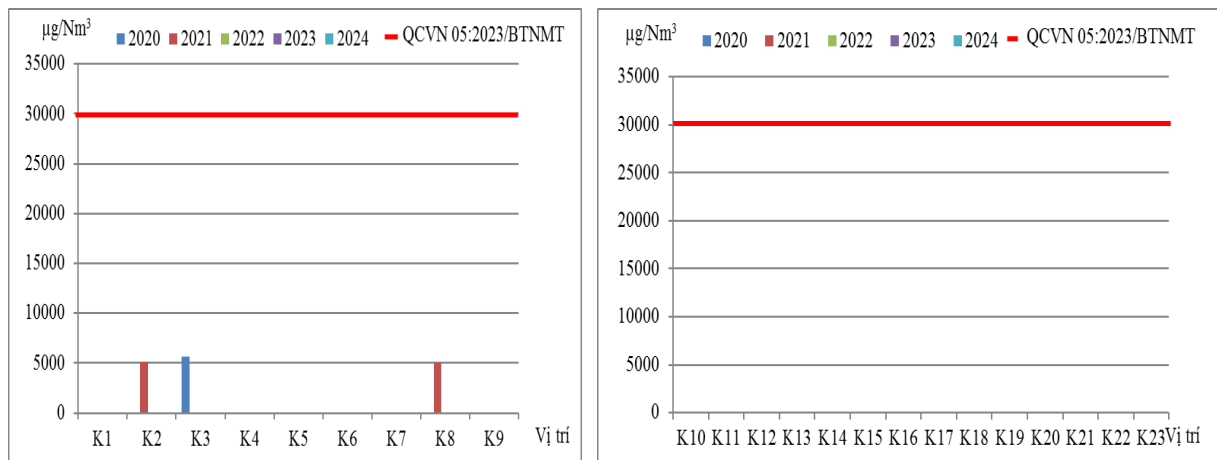


**Biểu đồ 69. Tổng bụi lơ lửng giai đoạn 2020 - 2024**

- Các thông số khí độc: Nồng độ khí độc SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05, nồng độ khí CO giai đoạn từ 2022-2024 đều nằm dưới giới hạn phát hiện (Biểu đồ 70, 71, 72).

***Khung 31. Diễn biến hàm lượng CO trung bình trong không khí so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

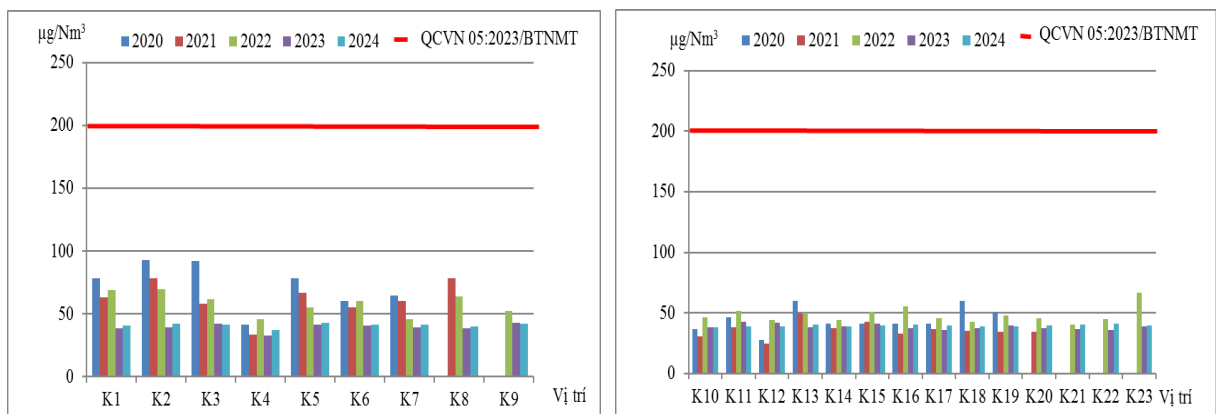
So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng CO trung bình trong không khí giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn toàn tỉnh có xu hướng giảm, dao động trong khoảng 0 - 5,08 µg/m<sup>3</sup> (hàm lượng CO trung bình trong không khí giai đoạn 2015 - 2019 dao động trong khoảng 0 - 6,20625 µg/m<sup>3</sup>).



**Biểu đồ 70. Nồng độ khí CO giai đoạn 2020- 2024**

***Khung 32. Diễn biến hàm lượng NO<sub>2</sub> trung bình trong không khí so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

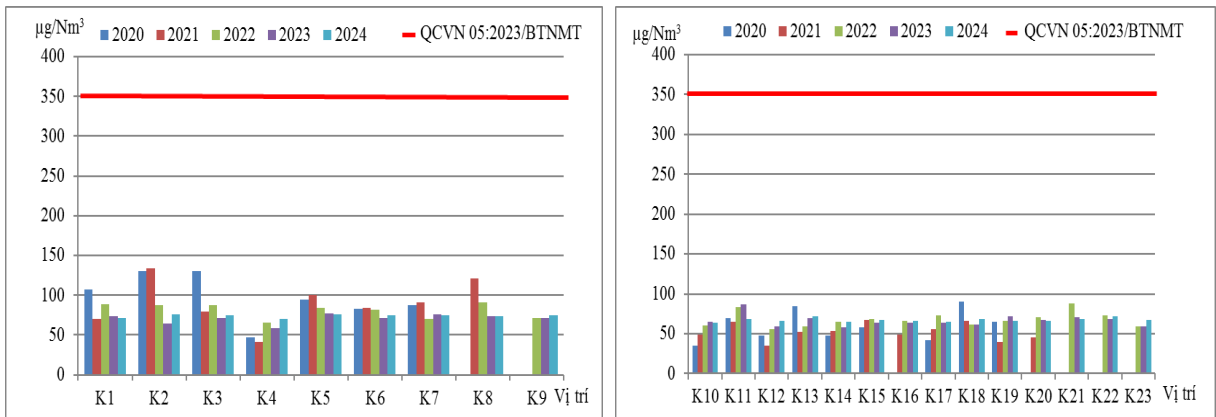
So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng NO<sub>2</sub> trung bình trong không khí giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn toàn tỉnh có xu hướng giảm, dao động trong khoảng 0,033 - 0,078 µg/m<sup>3</sup> (hàm lượng NO<sub>2</sub> trung bình trong không khí giai đoạn 2015 - 2019 dao động trong khoảng 0,018- 0,0975 µg/m<sup>3</sup>).



**Biểu đồ 71. Nồng độ khí NO<sub>2</sub> giai đoạn 2020 - 2024**

**Khung 33. Diễn biến hàm lượng SO<sub>2</sub> trung bình trong không khí so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

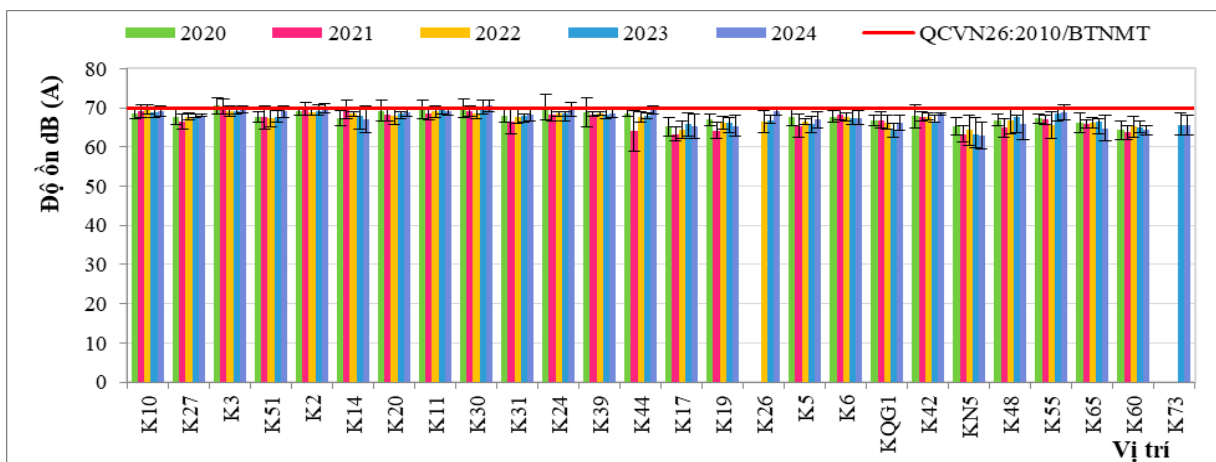
So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng SO<sub>2</sub> trung bình trong không khí giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn toàn tỉnh có xu hướng tăng, dao động trong khoảng 0,035- 0,13 µg/m<sup>3</sup> (hàm lượng SO<sub>2</sub> trung bình trong không khí giai đoạn 2015 - 2019 dao động trong khoảng 0,03 - 0,1275 µg/m<sup>3</sup>).



**Biểu đồ 72. Nồng độ khí SO<sub>2</sub> giai đoạn 2020 - 2024**

▪ **Đối với khu vực Nam Quảng Trị**

- Tiếng ồn: Kết quả quan trắc tiếng ồn giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26, ít có sự biến động giữa các năm và ổn định hơn so với giai đoạn 2015 - 2019. Tuy nhiên, có một số vị trí thuộc trục giao thông như như Quốc lộ 1A, Quốc lộ 9 tại nhiều thời điểm xấp xỉ giới hạn cho phép (Biểu đồ 73). Trong giai đoạn này, tiếng ồn có xu hướng giảm vào giai đoạn 2020 - 2021 và tăng trở lại vào giai đoạn 2022 - 2024 khi tình hình dịch bệnh Covid - 19 được kiểm soát và cuộc sống của người dân trở lại bình thường.



**Biểu đồ 73. Tiếng ồn giai đoạn 2020 - 2024**

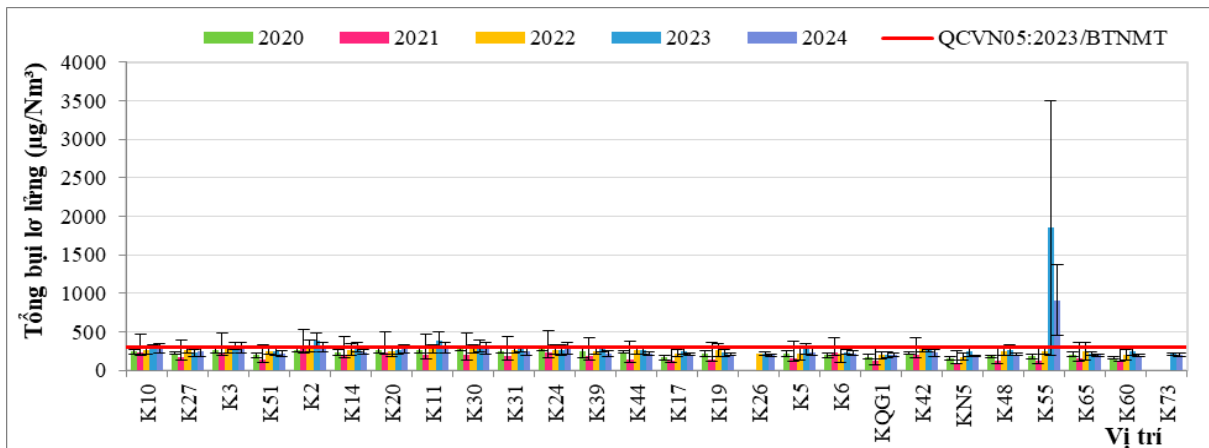
- Độ rung: Trong giai đoạn 2020 - 2024, độ rung tại tất cả các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 27 và dao động trong khoảng 32 - 57

dB. So với giai đoạn 2015 - 2019, độ rung giai đoạn 2020 - 2024 có xu hướng giảm nhưng có sự biến thiên lớn hơn giữa các vị trí và các năm quan trắc (*độ rung giai đoạn 2015 - 2019 dao động trong khoảng <math>60 - 70\text{dB}</math> [17]).*

- Thông số Tổng bụi lơ lửng (TSP): Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, Tổng bụi lơ lửng thấp tại phần lớn các điểm quan trắc từ năm 2020 - 2021 và có xu hướng duy trì ở ngưỡng cao trong các năm 2022 đến 2024, dao động từ 121 - 1.848  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Biểu đồ 74).

***Khung 34. Diễn biến hàm lượng TSP trung bình trong không khí so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng bụi TSP trung bình trong không khí trong giai đoạn 2020 - 2024 có sự biến thiên rất lớn, dao động từ 121 - 1.848  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (*hàm lượng bụi TSP trung bình trong không khí giai đoạn 2015 - 2019 dao động trong khoảng 187 - 264  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  [8]*). Đặc biệt là tại vị trí K55 (Khu vực Cửa khẩu La Lay) có sự tăng đột biến, vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần vào năm 2023, 2024 do có hoạt động vận chuyển than từ Lào về Việt Nam.

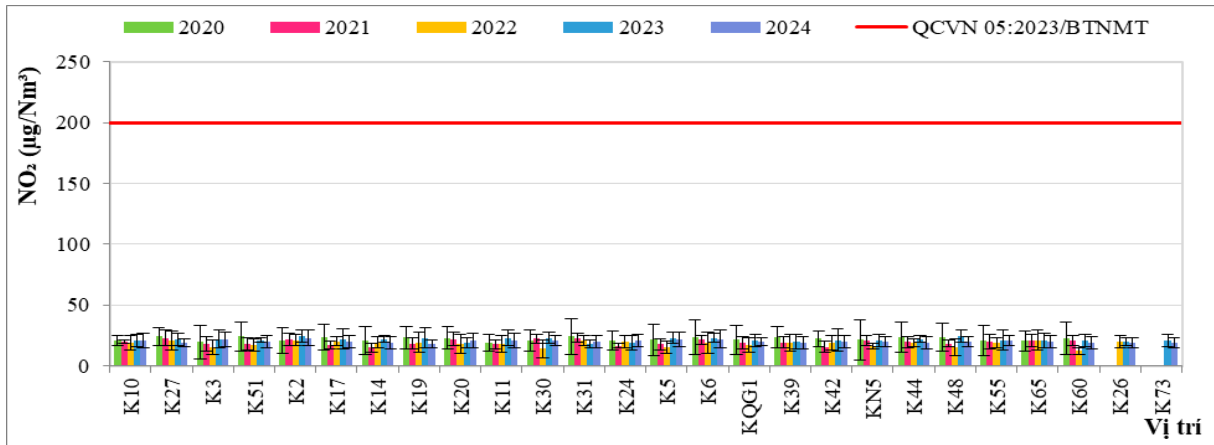


**Biểu đồ 74. Tổng bụi lơ lửng giai đoạn 2020 - 2024**

- Các thông số khí độc: Nồng độ khí độc  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05, nồng độ khí CO đều nằm dưới giới hạn phát hiện MDL (3.000  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ) (Biểu đồ 75, 76).

***Khung 35. Diễn biến hàm lượng  $\text{NO}_2$  trung bình trong không khí so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

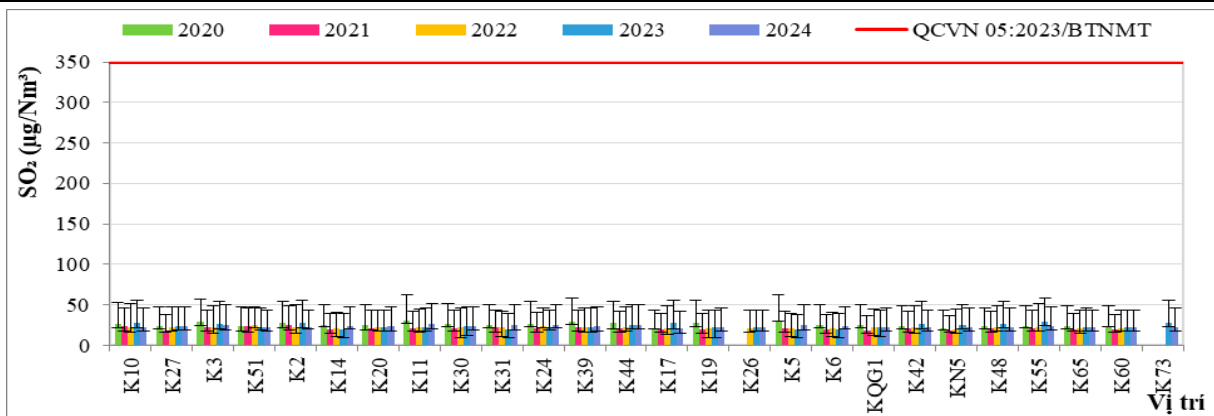
So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng  $\text{NO}_2$  trung bình trong không khí giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn toàn tỉnh có xu hướng giảm nhưng có sự biến thiên lớn hơn giữa các vị trí và các năm quan trắc, dao động từ 12 - 24  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (*hàm lượng  $\text{NO}_2$  trung bình trong không khí giai đoạn 2015 - 2019 dao động từ 24 - 31  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  [8]*).



**Biểu đồ 75. Nồng độ khí NO<sub>2</sub> giai đoạn 2020 - 2024**

***Khung 36. Diễn biến hàm lượng SO<sub>2</sub> trung bình trong không khí so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng SO<sub>2</sub> trung bình trong không khí giai đoạn 2020 - 2024 có sự dao động lớn hơn giữa các vị trí và các năm quan trắc, từ 18 - 31 µg/m<sup>3</sup> (hàm lượng SO<sub>2</sub> trung bình trong không khí giai đoạn 2015 - 2019 dao động trong khoảng 22 - 28 µg/m<sup>3</sup> [8]).



**Biểu đồ 76. Nồng độ khí SO<sub>2</sub> giai đoạn 2020 - 2024**

#### 4.2. Các vấn đề môi trường không khí nổi cộm tại địa phương

Từ kết quả đánh giá diễn biến chất lượng môi trường không khí được trình bày ở trên cho thấy, trong giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn tỉnh Quảng Trị các vấn đề môi trường nổi cộm về không khí chưa xảy ra. Tuy nhiên, trong quá trình phát triển KT - XH đã có tác động cục bộ đến môi trường không khí, ảnh hưởng đến cuộc sống sinh hoạt của người dân sống xung quanh như:

- Hoạt động vận chuyển và dự trữ than: Hoạt động tập kết, dự trữ và vận chuyển than, vật liệu xây dựng hiện đang diễn ra thường xuyên tại các khu vực xã A Ngo. Tại xã A Ngo, ba doanh nghiệp gồm Công ty Cổ phần Logistics PTS Việt Nam, Công ty TNHH Tập đoàn Hoàn Sơn và Công ty TNHH Nam Tiến đang vận hành các bãi sang hạ tải than với khối lượng lưu trữ tương đối lớn. Quá

trình vận chuyển và hạ tải than, đá xây dựng làm phát sinh một lượng xe tải đáng kể lưu thông trên các tuyến Quốc lộ 1A, Quốc lộ 9, Quốc lộ 15D, Quốc lộ 12A, đường tránh TP. Đồng Hới và đường Hồ Chí Minh nhánh Tây (riêng tại xã A Ngo trung bình khoảng 200 - 300 lượt xe/ngày). Lưu lượng phương tiện cao đã gây ra các tác động môi trường đáng kể như phát sinh bụi, tiếng ồn, gia tăng nguy cơ mất an toàn giao thông. Ngoài ra, việc che chắn chưa đảm bảo trong quá trình vận chuyển và bốc dỡ đã làm bụi than phát tán vào môi trường không khí, bám dính vào nhà cửa và vật dụng sinh hoạt của các hộ dân lân cận, từ đó ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng môi trường sống và sức khỏe cộng đồng.

- Hoạt động nông nghiệp và thu gom bao bì thóc BVTV... các hoạt động này có thể phát sinh khí  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ . Mùi ... ảnh hưởng tới môi trường không khí cục bộ.

- Mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi, giết mổ gia súc, đặc biệt là tại các trang trại chăn nuôi, tại các lò giết mổ gia súc tập trung gây bức xúc cho người dân sống xung quanh.

- Mùi hôi từ một số nhà máy sản xuất công nghiệp như: nhà máy sản xuất gỗ ván MDF hoạt động trong KCN Nam Đông Hà; các nhà máy chế biến mủ cao su như Đức Hiền, Bến Hải, Trần Dương; cơ sở sản xuất, chế biến như nhà máy chế biến thủy sản tại khu vực cảng Gianh ...

- Hoạt động khai thác đá, hoạt động thi công các công trình xây dựng phát sinh bụi gây ô nhiễm môi trường không khí cục bộ, tác động đến sức khỏe người lao động và cộng đồng dân cư ở khu vực lân cận.

- Quảng Trị nằm trong vùng chịu ảnh hưởng của thiên tai, bão lũ, gió mạnh nên việc khuếch tán ô nhiễm và tích tụ ô nhiễm có thể diễn ra. Việc thiếu gió hoặc nghịch nhiệt vào nhưng đợt tĩnh không khí cũng có thể làm không khí bị ô nhiễm hơn nhưng ít được quan trắc đúng thời điểm. Vì vậy, trong những ngày gió yếu, mưa ít, nồm ẩm, sương mù hoặc trong các đợt thời tiết ổn định tĩnh, không khí có thể kém hơn nhưng chưa có báo cáo quan trắc cụ thể, chi tiết.

## CHƯƠNG V. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐẤT

### 5.1. Hiện trạng sử dụng đất

#### 5.1.1. Khái quát về hiện trạng sử dụng đất và các vấn đề về chuyển đổi mục đích sử dụng đất, sức ép lên môi trường

##### a. Hiện trạng sử dụng đất

Diện tích tự nhiên của tỉnh Quảng Trị là 1.270.000 ha, được phân thành 3 loại đất chính như sau:

- Đất nông nghiệp có diện tích lớn nhất với 1.137.519 ha, chiếm: 89,57%.
- Đất phi nông nghiệp có diện tích với 102.890 ha, chiếm: 8,10%.
- Đất chưa sử dụng có diện tích nhỏ nhất 29.591 ha, chiếm 2,33%.

**Bảng 5. 1. Cơ cấu, diện tích đất theo đơn vị hành chính năm 2023**

| Khu vực          | TT          | Đơn vị hành chính  | Diện tích<br>(ha) | Tỷ lệ so với tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh (%) |
|------------------|-------------|--------------------|-------------------|--|
| Bắc Quảng Trị    | 1           | Thành phố Đông Hới | 15.587            | 1,95   |
|                  | 2           | Thị xã Ba Đồn      | 16.230            | 2,03   |
|                  | 3           | Huyện Minh Hóa     | 139.375           | 17,42  |
|                  | 4           | Huyện Tuyên Hóa    | 112.875           | 14,11  |
|                  | 5           | Huyện Quảng Trạch  | 44.661            | 5,58   |
|                  | 6           | Huyện Bố Trạch     | 211.549           | 26,45  |
|                  | 7           | Huyện Quảng Ninh   | 119.418           | 14,93  |
|                  | 8           | Huyện Lệ Thủy      | 140.181           | 17,53  |
|                  | <b>Tổng</b> |                    |                   | <b>799.876</b>                                     |
| Nam Quảng Trị    | 1           | Thành phố Đông Hà  | 7.309             | 1,55   |
|                  | 2           | Thị xã Quảng Trị   | 7.282             | 1,55   |
|                  | 3           | Huyện Vĩnh Linh    | 61.999            | 13,19  |
|                  | 4           | Huyện Hướng Hoá    | 115.236           | 24,51  |
|                  | 5           | Huyện Gio Linh     | 47.088            | 10,02  |
|                  | 6           | Huyện Đakrông      | 118.483           | 25,20  |
|                  | 7           | Huyện Cam Lộ       | 34.421            | 7,32   |
|                  | 8           | Huyện Triệu Phong  | 35.339            | 7,52   |
|                  | 9           | Huyện Hải Lăng     | 42.737            | 9,09   |
|                  | 10          | Huyện đảo Cồn Cỏ   | 230               | 0,05   |
|                  | <b>Tổng</b> |                    |                   | <b>470.124</b>                                     |
| <b>Toàn tỉnh</b> | <b>Tổng</b> |                    | <b>1.270.000</b>  |  |

(Nguồn: [4] [5] [6])

**\* Đất nông nghiệp**

Nhóm đất nông nghiệp có diện tích 1.137.519 ha, bao gồm các loại: đất sản xuất nông nghiệp, đất lâm nghiệp, đất nuôi trồng thủy sản, đất làm muối và đất nông nghiệp khác.

Cơ cấu, diện tích đất nông nghiệp được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 5. 2. Cơ cấu, diện tích đất nông nghiệp năm 2023**

| Khu vực                      | TT                           | Mục đích sử dụng đất        | Diện tích (ha)           | Tỷ lệ so với diện tích đất nông nghiệp (%) |            |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--|------------|
| <b>Bắc<br/>Quảng Trị</b>     | 1                            | Đất sản xuất nông nghiệp    | 90.872                   | 12,55                                      |            |
|                              | 1.1                          | Đất trồng cây hàng năm      | 61.548                   | 8,5  |            |
|                              | 1.1.1                        | Đất trồng lúa               | 33.305                   | 4,6  |            |
|                              | 1.1.2                        | Đất trồng cây hàng năm khác | 28.243                   | 3,9  |            |
|                              | 1.2                          | Đất trồng cây lâu năm       | 29.325                   | 4,05                                       |            |
|                              | 2                            | Đất lâm nghiệp              | 629.152                  | 86,87                                      |            |
|                              | 2.1                          | Đất rừng sản xuất           | 335.271                  | 46,29                                      |            |
|                              | 2.2                          | Đất rừng phòng hộ           | 149.635                  | 20,66                                      |            |
|                              | 2.3                          | Đất rừng đặc dụng           | 144.246                  | 19,92                                      |            |
|                              | 3                            | Đất nuôi trồng thủy sản     | 3.403                    | 0,47                                       |            |
|                              | 4                            | Đất làm muối                | 73                       | 0,01                                       |            |
|                              | 5                            | Đất nông nghiệp khác        | 774                      | 0,11                                       |            |
|                              | <b>Tổng cộng (1+2+...+5)</b> |                             |                          | <b>724.274</b>                             | <b>100</b> |
|                              | <b>Nam<br/>Quảng Trị</b>     | 1                           | Đất sản xuất nông nghiệp | 121.480                                    | 29,4       |
| 1.1                          |                              | Đất trồng cây hàng năm      | 68.716                   | 16,63                                      |            |
| 1.1.1                        |                              | Đất trồng lúa               | 29.299                   | 7,09                                       |            |
| 1.1.2                        |                              | Đất trồng cây hàng năm khác | 39.417                   | 9,54                                       |            |
| 1.2                          |                              | Đất trồng cây lâu năm       | 52.764                   | 12,77                                      |            |
| 2                            |                              | Đất lâm nghiệp              | 288.404                  | 69,79                                      |            |
| 2.1                          |                              | Đất rừng sản xuất           | 142.154                  | 34,4                                       |            |
| 2.2                          |                              | Đất rừng phòng hộ           | 80.925                   | 19,58                                      |            |
| 2.3                          |                              | Đất rừng đặc dụng           | 65.324                   | 15,81                                      |            |
| 3                            |                              | Đất nuôi trồng thủy sản     | 3.033                    | 0,73                                       |            |
| 4                            |                              | Đất làm muối                | 10                       | -  |            |
| 5                            |                              | Đất nông nghiệp khác        | 319                      | 0,08                                       |            |
| <b>Tổng cộng (1+2+...+5)</b> |                              |                             | <b>413.245</b>           | <b>100</b>                                 |            |
| <b>Toàn tỉnh</b>             |                              | <b>Tổng</b>                 |                          | <b>1.137.519</b>                           |            |

(Nguồn: [4] [5] [6])

**\* Đất phi nông nghiệp**

Nhóm đất phi nông nghiệp có diện tích 102.890 ha, bao gồm: Đất ở; đất chuyên dùng; đất cơ sở tôn giáo; đất cơ sở tín ngưỡng; đất nghĩa trang, nghĩa địa, nhà tang lễ, nhà hỏa táng; đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối; đất có mặt nước chuyên dùng và đất phi nông nghiệp khác.

Cơ cấu, diện tích đất phi nông nghiệp được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 5. 3. Cơ cấu, diện tích đất phi nông nghiệp năm 2023**

| <b>Khu vực</b>           | <b>TT</b>                    | <b>Mục đích sử dụng đất</b>                 | <b>Diện tích<br/>(ha)</b> | <b>Tỷ lệ so với diện tích<br/>đất phi nông nghiệp<br/>(%)</b> |
|--------------------------|------------------------------|---|---------------------------|---|
| <b>Bắc<br/>Quảng Trị</b> | 1                            | Đất ở                                       | 7.235                     | 12,32   |
|                          | 1.1                          | Đất ở tại nông thôn                         | 5.897                     | 10,04   |
|                          | 1.2                          | Đất ở tại đô thị                            | 1.338                     | 2,28  |
|                          | 2                            | Đất chuyên dùng                             | 33.111                    | 56,36   |
|                          | 2.1                          | Đất trụ sở cơ quan, công<br>trình sự nghiệp | 1.687                     | 2,87  |
|                          | 2.2                          | Đất quốc phòng, an ninh                     | 4.620                     | 7,86  |
|                          | 2.3                          | Đất sản xuất, kinh doanh<br>phi nông nghiệp | 3.343                     | 5,69  |
|                          | 2.4                          | Đất có mục đích công cộng                   | 23.461                    | 39,93   |
|                          | 3                            | Đất tôn giáo, tín ngưỡng                    | 114                       | 0,19  |
|                          | 4                            | Đất nghĩa trang, nghĩa địa                  | 3.595                     | 6,12  |
|                          | 5                            | Đất sông suối và mặt nước<br>chuyên dùng    | 14.690                    | 25  |
|                          | 6                            | Đất phi nông nghiệp khác                    | 3                         | 0,01  |
|                          | <b>Tổng cộng (1+2+...+6)</b> |   |                           | <b>58.749</b>   |
| <b>Nam<br/>Quảng Trị</b> | 1                            | Đất ở                                       | 4.816                     | 10,91   |
|                          | 1.1                          | Đất ở tại nông thôn                         | 3.190                     | 7,23  |
|                          | 1.2                          | Đất ở tại đô thị                            | 1.626                     | 3,68  |
|                          | 2                            | Đất chuyên dùng                             | 21.165                    | 47,95   |
|                          | 2.1                          | Đất xây dựng trụ sở cơ<br>quan              | 155                       | 0,35  |
|                          | 2.2                          | Đất quốc phòng                              | 1.464                     | 3,32  |
|                          | 2.3                          | Đất an ninh                                 | 273                       | 0,62  |
|                          | 2.4                          | Đất xây dựng công trình sự<br>nghiệp        | 1.052                     | 2,38  |
|                          | 2.5                          | Đất sản xuất, kinh doanh<br>phi nông nghiệp | 2.007                     | 4,55  |

|                  |                              |   |                |            |
|------------------|------------------------------|---|----------------|------------|
|                  | 2.6                          | Đất sử dụng vào mục đích công cộng                    | 16.215         | 36,73      |
|                  | 3                            | Đất cơ sở tôn giáo                                    | 93             | 0,21       |
|                  | 4                            | Đất cơ sở tín ngưỡng                                  | 391            | 0,89       |
|                  | 5                            | Đất nghĩa trang, nghĩa địa, nhà tang lễ, nhà hỏa táng | 4.936          | 11,18      |
|                  | 6                            | Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối                      | 9.420          | 21,34      |
|                  | 7                            | Đất có mặt nước chuyên dùng                           | 3.311          | 7,5        |
|                  | 8                            | Đất phi nông nghiệp khác                              | 10             | 0,02       |
|                  | <b>Tổng cộng (1+2+...+8)</b> |   | <b>44.141</b>  | <b>100</b> |
| <b>Toàn tỉnh</b> | <b>Tổng</b>                  |   | <b>102.890</b> |            |

(Nguồn: [4] [5] [6])

**\* Đất chưa sử dụng**

Nhóm đất chưa sử dụng có diện tích 29.591 ha, bao gồm: Đất bằng chưa sử dụng; đất đồi núi chưa sử dụng và núi đá không có rừng cây.

Cơ cấu, diện tích đất chưa sử dụng được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 5. 4. Cơ cấu, diện tích đất chưa sử dụng năm 2023**

| Khu vực              | TT                       | Mục đích sử dụng đất     | Diện tích (ha) | Tỷ lệ so với diện tích đất chưa sử dụng (%) |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|---|
| <b>Bắc Quảng Trị</b> | 1                        | Đất bằng chưa sử dụng    | 6.801          | 40,35                                       |
|                      | 2                        | Đất đồi núi chưa sử dụng | 5.932          | 35,2  |
|                      | 3                        | Núi đá không có rừng cây | 4.120          | 24,45                                       |
|                      | <b>Tổng cộng (1+2+3)</b> |                          | <b>16.854</b>  | <b>100</b>                                  |
| <b>Nam Quảng Trị</b> | 1                        | Đất bằng chưa sử dụng    | 5.906          | 46,37                                       |
|                      | 2                        | Đất đồi núi chưa sử dụng | 6.804          | 53,43                                       |
|                      | 3                        | Núi đá không có rừng cây | 26             | 0,2   |
|                      | <b>Tổng cộng (1+2+3)</b> |                          | <b>12.737</b>  | <b>100</b>                                  |
| <b>Toàn tỉnh</b>     | <b>Tổng</b>              |                          | <b>29.591</b>  |   |

(Nguồn: [4] [5] [6])

**b. Chuyển đổi mục đích sử dụng đất và sức ép lên môi trường**

Theo số liệu thống kê đất đai năm 2023, tổng diện tích đất nông nghiệp giảm 1.397 ha, diện tích đất phi nông nghiệp tăng 1.215 ha, diện tích đất chưa sử dụng tăng 182 ha so với năm 2020.

**Bảng 5. 5. Cơ cấu, diện tích các loại đất giai đoạn 2020 - 2023**

| Khu vực              | TT | Mục đích sử dụng         | Năm 2020       |            | Năm 2021       |            | Năm 2022       |            | Năm 2023       |            |
|----------------------|----|--------------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
|                      |    |                          | Diện tích (ha) | Cơ cấu (%) | Diện tích (ha) | Cơ cấu (%) | Diện tích (ha) | Cơ cấu (%) | Diện tích (ha) | Cơ cấu (%) |
| <b>Bắc Quảng Trị</b> | 1  | Nhóm đất nông nghiệp     | 725.292        | 90,7       | 724.772        | 90,61      | 724.544        | 90,6       | 724.274        | 90,6       |
|                      | 2  | Nhóm đất phi nông nghiệp | 57.495         | 7,19       | 58.048         | 7,26       | 58.319         | 7,29       | 58.749         | 7,34       |
|                      | 3  | Đất chưa sử dụng         | 17.089         | 2,13       | 17.056         | 2,13       | 17.014         | 2,13       | 16.854         | 2,11       |
| <b>Nam Quảng Trị</b> | 1  | Nhóm đất nông nghiệp     | 414.642        | 88,2       | 414.280        | 88,12      | 413.795        | 88         | 413.245        | 87,9       |
|                      | 2  | Nhóm đất phi nông nghiệp | 42.926         | 9,14       | 43.315         | 9,22       | 43.668         | 9,29       | 44.141         | 9,39       |
|                      | 3  | Đất chưa sử dụng         | 12.555         | 2,66       | 12.527         | 2,66       | 12.660         | 2,69       | 12.737         | 2,71       |
| <b>Toàn tỉnh</b>     | 1  | Nhóm đất nông nghiệp     | 1.139.934      | 89,76      | 1.139.052      | 89,69      | 1.138.339      | 89,63      | 1.137.519      | 89,57      |
|                      | 2  | Nhóm đất phi nông nghiệp | 100.421        | 7,91       | 101.363        | 7,98       | 101.987        | 8,03       | 102.890        | 8,10       |
|                      | 3  | Đất chưa sử dụng         | 29.644         | 2,33       | 29.583         | 2,33       | 29.674         | 2,34       | 29.591         | 2,33       |

(Nguồn: [4] [5] [6])

Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đặc biệt là từ đất nông nghiệp sang các mục đích khác như xây dựng khu dân cư, khu công nghiệp, hoặc các công trình khác, có thể gây ra nhiều sức ép lên môi trường. Những tác động này bao gồm suy thoái đất, ô nhiễm môi trường, mất đa dạng sinh học và gia tăng các vấn đề về quản lý chất thải.

### **5.1.2. Khái quát, đánh giá về công tác cải tạo, phục hồi môi trường đất**

Trên địa bàn phía Bắc Quảng Trị tính đến năm 2024, đã xử lý được 10/11 điểm ô nhiễm môi trường đất do hóa chất bảo vệ thực vật tồn lưu (chiếm tỷ lệ 90,9%), còn 01 điểm chưa được hỗ trợ kinh phí để thực hiện (chiếm tỷ lệ 9,1%) của Kế hoạch xử lý, phòng ngừa ô nhiễm môi trường do hóa chất bảo vệ thực vật tồn lưu theo Quyết định số 1946/QĐ-TTg ngày 21 tháng 10 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ. Ngoài ra, theo Quyết định số 1495/QĐ-UBND ngày 20/5/2016 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Danh mục các điểm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng và gây ô nhiễm môi trường cần phải xử lý trên địa bàn tỉnh Quảng Bình cũ thì có 68 điểm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng và gây ô nhiễm môi trường cần phải xử lý, trong đó có 12 điểm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng và 56 điểm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật gây ô nhiễm môi trường. Do nguồn kinh phí hạn hẹp nên chưa triển khai được các dự án xử lý ô nhiễm môi trường đất do hoá chất BVTV trên địa bàn tỉnh.

Trên địa bàn phía Nam Quảng Trị có 59 kho thuốc BVTV tồn lưu, trong thời gian qua được sự quan tâm hỗ trợ kinh phí của Trung ương đã xử lý 31/59 kho, góp phần làm giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Đối với các kho còn lại, tỉnh cũng đã lập các dự án xử lý ô nhiễm, nhưng do tổng mức đầu tư dự án khá lớn, trong khi đó ngân sách địa phương còn hạn hẹp và một số dự án chưa được Trung ương bố trí vốn nên chưa thể triển khai thực hiện.

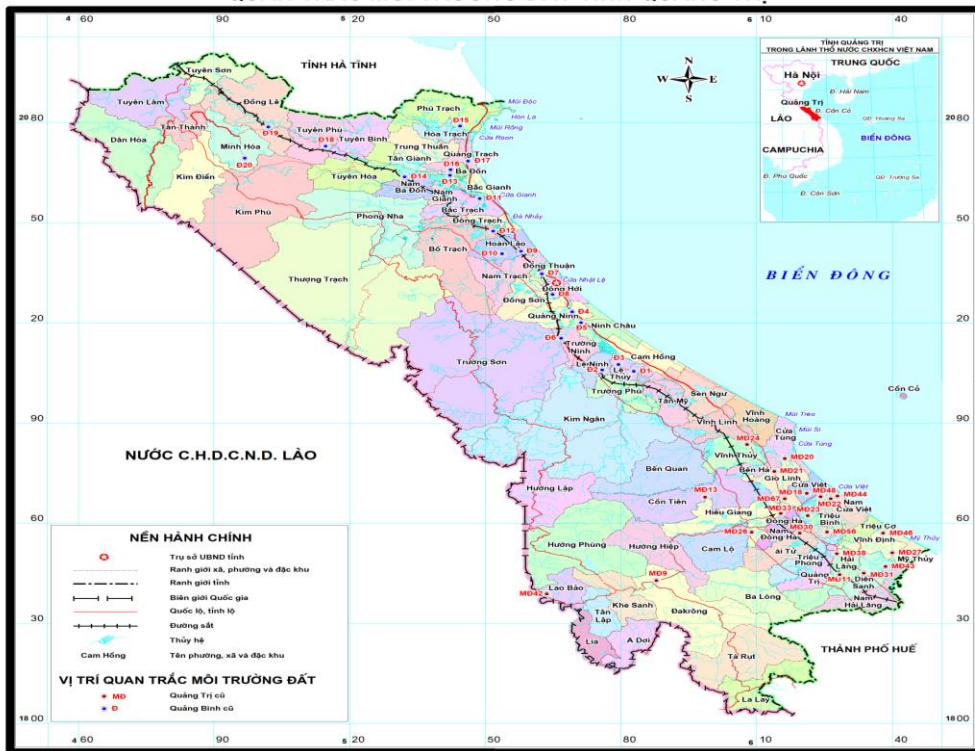
Ngoài ra, một số địa phương trong tỉnh cũng đã quan tâm đến việc đánh giá, cải tạo, phục hồi đất trong sản xuất nông nghiệp, cụ thể: Thực hiện Nghị định số 62/2019/NĐ-CP ngày 11/7/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 về quản lý, sử dụng đất trồng lúa. Từ năm 2020 đến năm 2024, huyện Gio Linh và Triệu Phong đã triển khai nhiệm vụ “Điều tra, đánh giá phân tích chất lượng hóa, lý tính nhằm phân hạng thích nghi và đề xuất biện pháp cải thiện chất lượng vùng đất chuyên trồng lúa” trên địa bàn các xã: Trung Sơn, xã Gio Mai của huyện Gio Linh và xã Triệu Hòa, Triệu Đại, Triệu Phước, Triệu Trung huyện Triệu Phong. Kết quả đã được các cơ quan, ban ngành và người dân trên địa bàn đánh giá cao, hỗ trợ tích cực trong quá trình sản xuất và trồng lúa làm cơ sở cho việc chỉ đạo phát triển sản xuất nông nghiệp, khuyến khích người dân đầu tư thâm canh, thực hiện các biện pháp sản xuất hữu cơ để không ngừng nâng cao hiệu quả sử dụng phân bón, sử dụng quỹ đất trồng lúa bền vững, xây dựng nền nông nghiệp sạch, thích ứng

với biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường, từng bước hoàn thiện bộ cơ sở dữ liệu đầy đủ và đồng bộ về chất lượng hóa, lý tính và giải pháp cải tạo đất chuyên lúa.

## 5.2. Diễn biến ô nhiễm đất

### 5.2.1. Khái quát và diễn biến chất lượng môi trường đất

Để khái quát diễn biến chất lượng môi trường đất trên địa bàn tỉnh, báo cáo đã sử dụng kết quả quan trắc môi trường đất từ năm 2020 đến năm 2024 trong Chương trình Quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Quảng Trị. Đối với khu vực Bắc Quảng Trị được thực hiện tại 20 vị trí với tần suất quan trắc 02 đợt/năm. Đối với khu vực Nam Quảng Trị được thực hiện tại 21 vị trí với tần suất quan trắc 02 đợt/năm nhằm đánh giá mức độ ô nhiễm tại các khu vực sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và phát triển công nghiệp (Chi tiết tại phụ lục 7).



Hình 3. 7. Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường đất

Kết quả quan trắc môi trường đất giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy: Các thông số kim loại nặng, dư lượng hoá chất bảo vệ thực vật tại tất cả các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (QCVN 03) và đảm bảo cho nhiều mục đích khác nhau. Theo thang đánh giá đất tại Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai; kỹ thuật bảo vệ, cải tạo, phục hồi đất (Thông tư 11), phần lớn đất đều thuộc nhóm ít chua, đất cát (cát pha, cát trung bình), đất thịt và sét nhẹ có thành phần cơ giới từ nhẹ đến trung bình. Hàm lượng các chất dinh dưỡng trong đất từ trung bình đến giàu về nitơ và nghèo về phospho và kali.

Kết quả quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Trị đến tháng 10/2025 cho thấy dư lượng hóa chất thuốc bảo vệ trong đất nông nghiệp tại 20 vị trí quan trắc đều nằm trong ngưỡng giới hạn QCCP. Dư lượng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật khá thấp và đều nằm dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp phân tích. Như vậy có thể thấy rằng, đất nông nghiệp trên địa bàn tỉnh chưa bị ảnh hưởng của thuốc hóa chất bảo vệ thực vật do hoạt động sản xuất nông nghiệp gây ra. Dư lượng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật trong đất nông nghiệp cũng ít biến động giữa các đợt trong năm và tương đối ổn định so với cùng kỳ năm trước.

Cụ thể diễn biến thông số ô nhiễm môi trường đất như sau:

▪ **Đối với khu vực Bắc Quảng Trị**

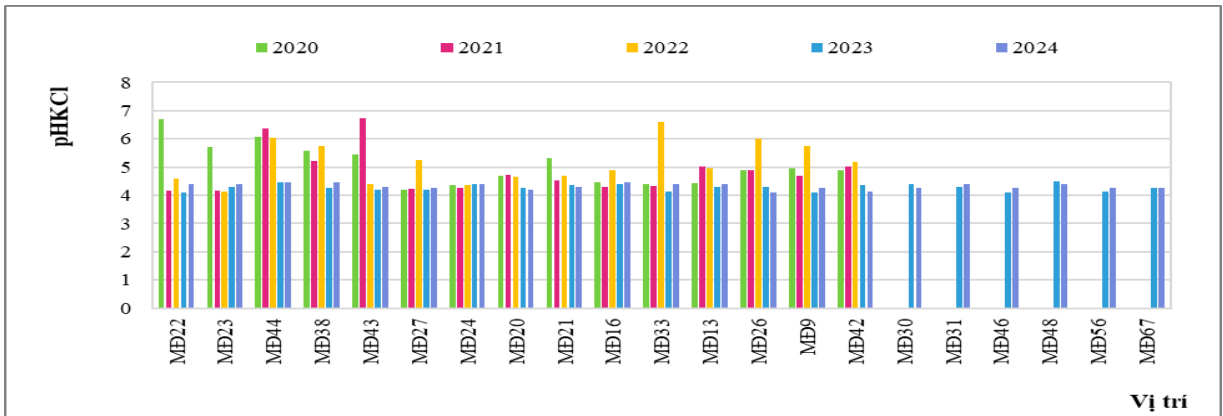
- Thông số hóa chất thuốc bảo vệ thực vật trong đất nông nghiệp (Chlordan, Dieldrin, Endrin, Aldrin, Heptachlor, Hexachloro benzene, Lindane, Pentachlorone benzene, DDT): Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, hàm lượng trung bình các thông số hóa chất thuốc bảo vệ thực vật khá thấp, nằm dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp phân tích và ít biến động giữa các đợt quan trắc.

▪ **Đối với khu vực Nam Quảng Trị**

- Thông số  $pH_{KCl}$ : Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, giá trị  $pH_{KCl}$  có xu hướng cao vào các năm 2020 - 2022; thấp hơn vào các năm 2023 và 2024; dao động trong khoảng từ 4,2 - 6,7. Qua các năm giá trị  $pH_{KCl}$  giữa các vị trí tương đối ổn định, riêng các vị trí tại khu vực xã Triệu An, huyện Triệu Phong (MĐ22, MĐ44); khu vực xã Hải Phú và xã Hải Định, huyện Hải Lăng (MĐ38, MĐ43); khu vực xã Cam Hiếu và xã Thanh An, huyện Cam Lộ (MĐ26, MĐ33); khu vực xã Đakrông, huyện Đakrông (MĐ9) giá trị  $pH_{KCl}$  có sự biến động lớn trong giai đoạn này (Biểu đồ 77).

***Khung 37. Diễn biến  $pH_{KCl}$  trung bình trong môi trường đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

So với giai đoạn 2015 - 2019, giá trị  $pH_{KCl}$  trung bình trong môi trường đất giai đoạn 2020 - 2024 ít có sự biến động, dao động trong khoảng từ 4,2 - 6,7 (giá trị  $pH_{KCl}$  trung bình trong môi trường đất giai đoạn 2015 - 2019 dao động trong khoảng 3,3 - 6,8 [8]).

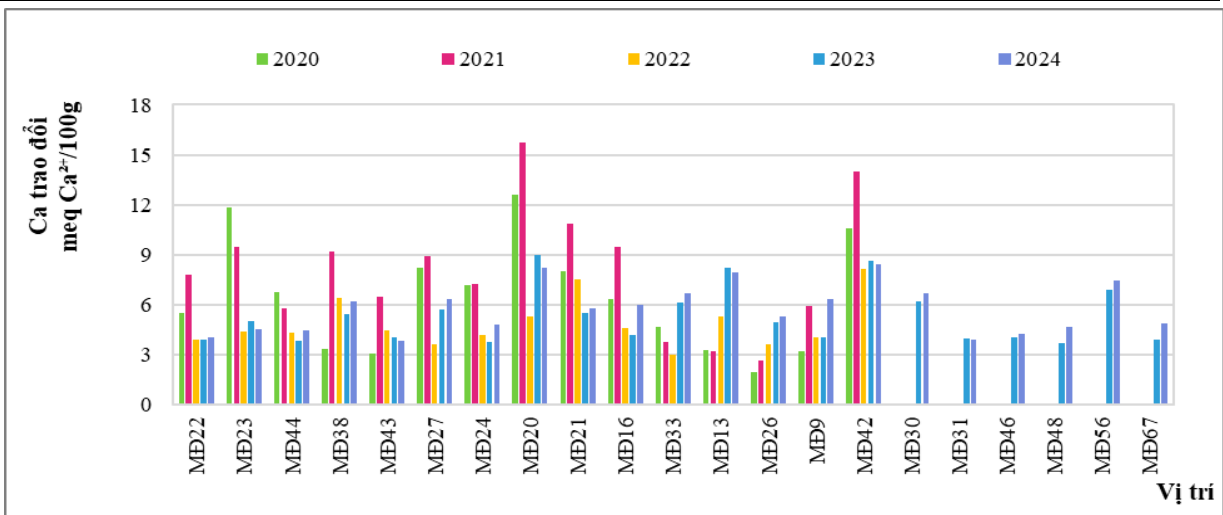


**Biểu đồ 77. Giá trị pHKCl trong đất giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số Ca trao đổi và Mg trao đổi: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, hàm lượng các ion trao đổi ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ) trong đất có sự biến động qua các năm, cao vào các năm 2020 - 2021, thấp vào năm 2022 và có xu hướng tăng trở lại trong năm 2023 và 2024 tại hầu hết các vị trí.  $\text{Ca}^{2+}$  và  $\text{Mg}^{2+}$  là các ion quan trọng trong quá trình cải tạo độ chua đất, nâng cao khả năng trao đổi cation, đồng thời cung cấp dưỡng chất cho cây trồng. Do đó, trong quá trình canh tác cần chú ý đến các ion này để nâng cao hiệu quả của phân bón đối với cây trồng và cải thiện độ phì nhiêu của đất (Biểu đồ 78, 79).

**Khung 38. Diễn biến hàm lượng  $\text{Ca}^{2+}$  trung bình trong môi trường đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

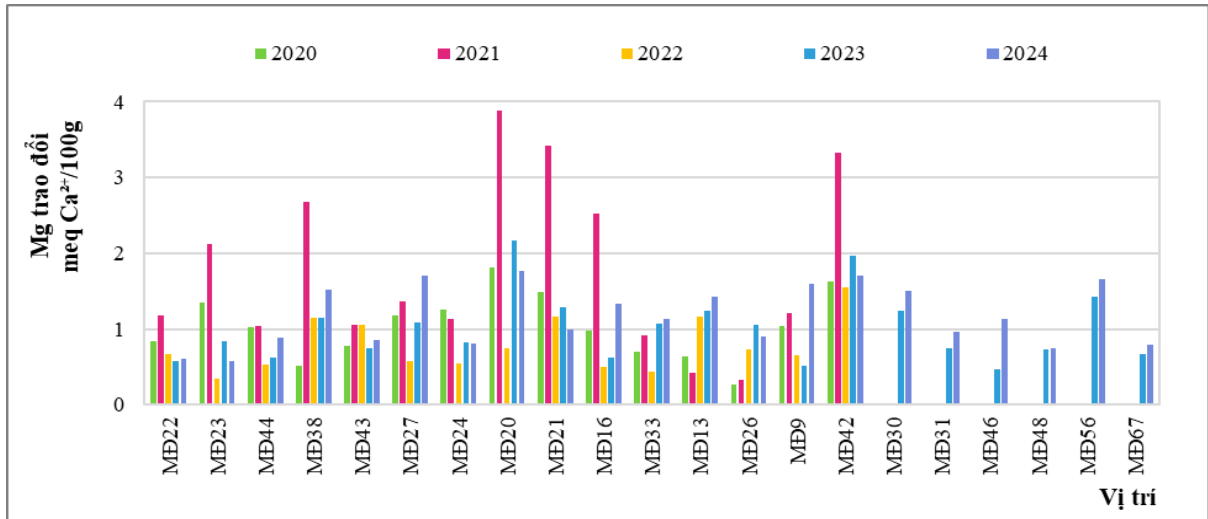
So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng  $\text{Ca}^{2+}$  trong môi trường đất giai đoạn 2020 - 2024 có xu hướng gia tăng, dao động từ 1,96 - 15,74  $\text{mdlgCa}^{2+}/100\text{g}$  (hàm lượng  $\text{Ca}^{2+}$  giai đoạn 2015 - 2019 dao động từ 1,0 - 11,7  $\text{mdlgCa}^{2+}/100\text{g}$  [8]).



**Biểu đồ 78. Hàm lượng Ca trao đổi trong đất giai đoạn 2020 – 2024**

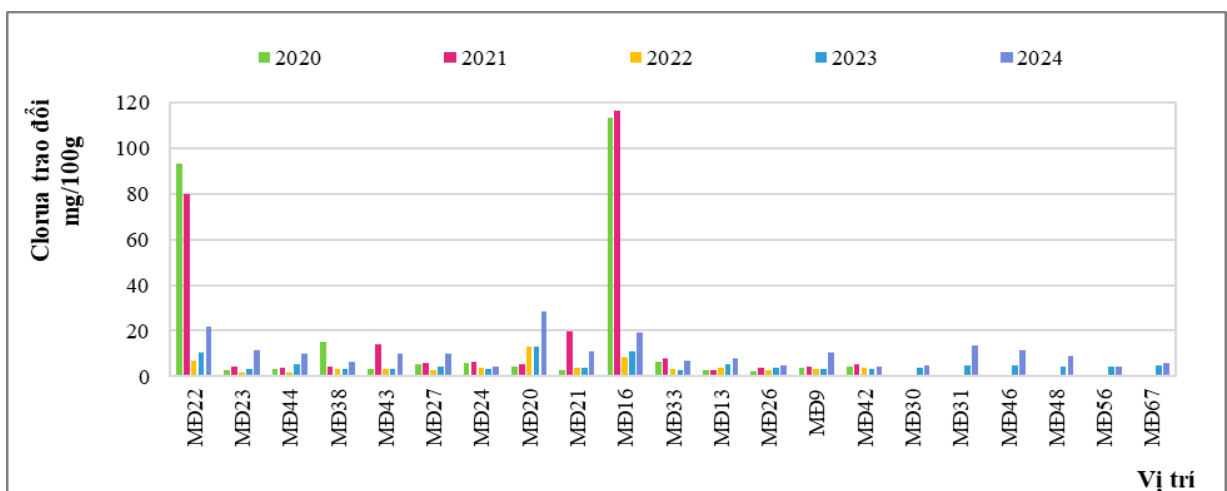
**Khung 39. Diễn biến hàm lượng  $Mg^{2+}$  trung bình trong môi trường đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019**

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng  $Mg^{2+}$  trong môi trường đất giai đoạn 2020 - 2024 ít có sự biến động và tương đối ổn định, dao động từ 0,26 - 3,88  $mdlgMg^{2+}/100g$ , (hàm lượng  $Mg^{2+}$  trong môi trường đất giai đoạn 2015 - 2019 dao động trong khoảng 0,2 - 3,3  $mdlgMg^{2+}/100g$  [8]).



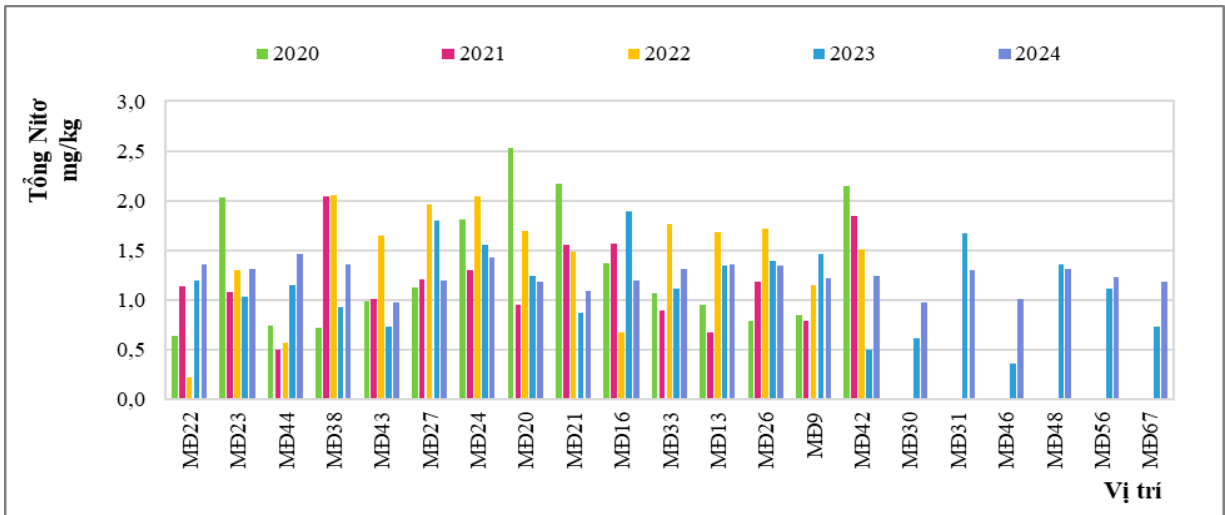
**Biểu đồ 79. Hàm lượng Mg trao đổi trong đất giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số Clorua trao đổi: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, tại một số vị trí cao vào các năm 2020 - 2021 và giảm mạnh vào các năm 2022 - 2024. Khu vực xã Triệu An, huyện Triệu Phong (MĐ22) kết quả năm 2020 đạt 93  $mg/100g$  và đến năm 2024 còn 22  $mg/100g$ , giảm 4,2 lần; khu vực xã Gio Mai, huyện Gio Linh (MĐ16) kết quả quan trắc hàm lượng Clorua trao đổi năm 2021 đạt 116  $mg/100g$  và đến năm 2024 còn 19  $mg/100g$ , giảm 6,1 lần (Biểu đồ 80).

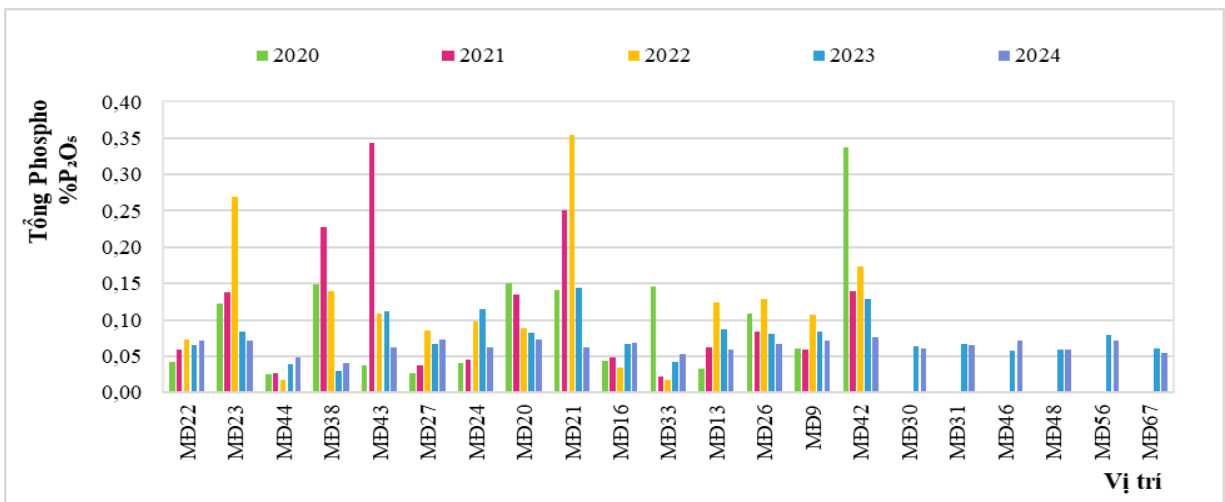


**Biểu đồ 80. Hàm lượng Clorua trao đổi trong đất giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số Tổng Nitơ, Tổng Phospho: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024, hàm lượng tổng Nitơ, tổng Phospho khá biến động tại các vị trí quan trắc qua các năm (Biểu đồ 81, 82).



**Biểu đồ 81. Hàm lượng Tổng Nitơ trong đất giai đoạn 2020 - 2024**

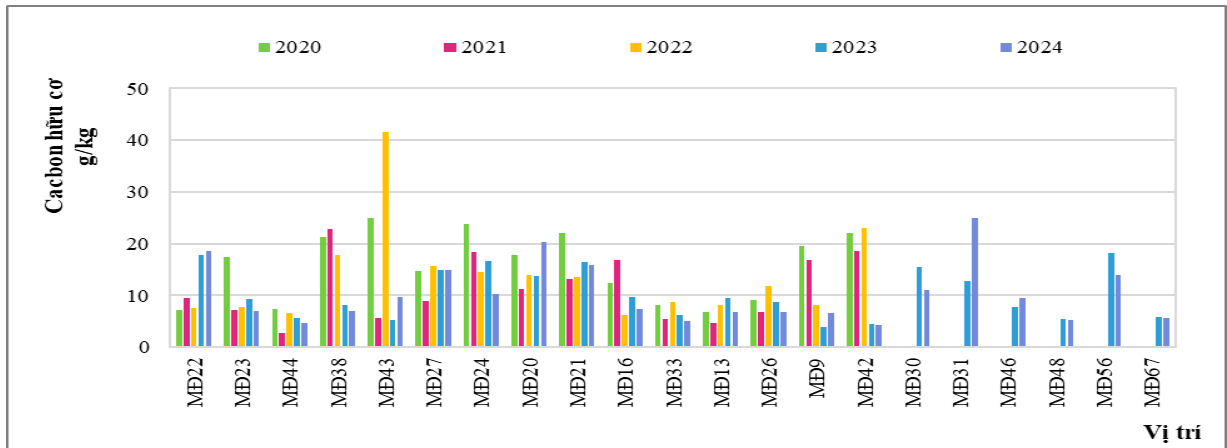


**Biểu đồ 82. Hàm lượng Tổng Phospho trong đất giai đoạn 2020 - 2024**

- Thông số Cacbon hữu cơ: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, hàm lượng cacbon hữu cơ không ổn định qua các năm tại các vị trí (Biểu đồ 83). Phần lớn nhóm đất quan trắc trên địa bàn Tỉnh đều thuộc nhóm đất có mức phân huỷ hữu cơ thấp ( $C/N > 11$  theo thang đánh giá mức độ phân huỷ hữu cơ của Orlov D.S 1992). Đặc điểm này cho thấy, mức độ phân huỷ chất hữu cơ thành dạng hữu dụng cho trồng trọt chưa cao, từ mức trung bình đến mức rất thấp. Vì vậy, khi sử dụng đất cho mục đích trồng trọt cần bổ sung hệ vi sinh phân huỷ các thảm thực vật bề mặt thành các dạng hữu dụng.

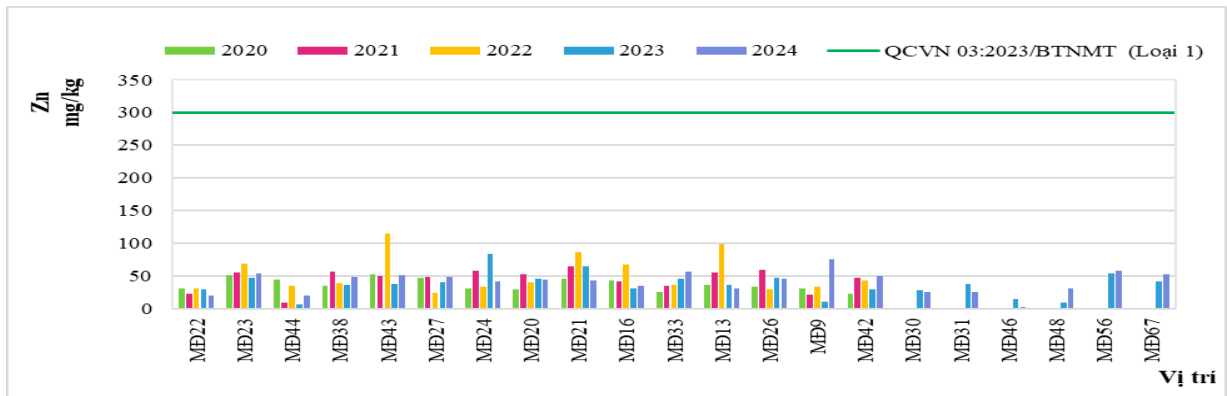
***Khung 40. Diễn biến hàm lượng Cacbon hữu cơ trung bình trong môi trường đất so sánh với giai đoạn 2015 - 2019***

So với giai đoạn 2015 - 2019, hàm lượng Cacbon hữu cơ trung bình trong môi trường đất giai đoạn 2020 - 2024 có sự biến động lớn hơn, dao động từ 2,7 - 41,5 g/Kg (hàm lượng Cacbon hữu cơ giai đoạn 2015 - 2019 dao động trong khoảng từ 2,7 - 32,7 g/Kg [8]).

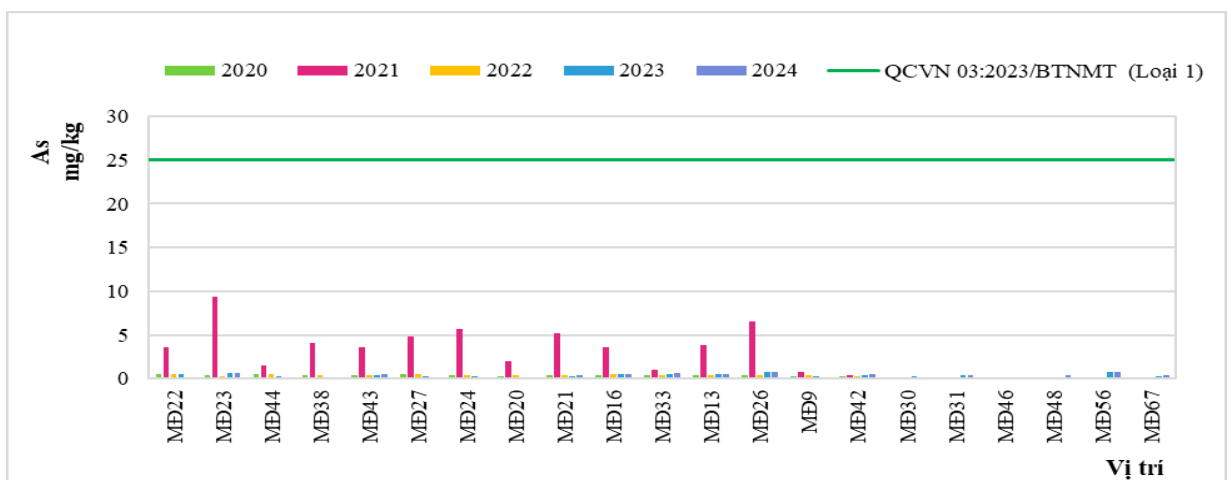


**Biểu đồ 83. Hàm lượng Cacbon hữu cơ trong đất giai đoạn 2020 - 2024**

- Các thông số kim loại nặng (KLN) trong đất: Kết quả quan trắc giai đoạn 2020 - 2024 cho thấy, hàm lượng KLN trong môi trường đất ít biến động so với giai đoạn 2015 - 2019 và đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03 (Biểu đồ 84, 85).



**Biểu đồ 84. Hàm lượng Zn trong đất giai đoạn 2020 - 2024**



**Biểu đồ 85. Hàm lượng As trong đất giai đoạn 2020 - 2024**

- Dự lượng hoá chất BVTV: Kết quả quan trắc hoá chất BVTV nhóm clo hữu cơ và hoá chất BVTV nhóm phospho hữu cơ của tất cả các vị trí trong giai đoạn 2020 - 2024 đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 03.

### **5.2.2. Các vấn đề môi trường đất nổi cộm của địa phương**

Từ kết quả đánh giá diễn biến chất lượng môi trường đất được trình bày ở trên cho thấy, trong giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn tỉnh Quảng Trị không xảy ra vấn đề môi trường đất nổi cộm. Tuy nhiên, trong quá trình phát triển KT-XH đã tác động đến môi trường đất, từ đó gây ra các vấn đề lo lắng về môi trường và ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân như:

#### **a. Thuốc bảo vệ thực vật**

Trên địa bàn tỉnh còn nhiều điểm/kho thuốc BVTV chưa được xử lý với các hoá chất còn tồn đọng chủ yếu là nhóm Lindane, DDTs; phần lớn các kho thuốc BVTV đều xuống cấp nghiêm trọng dễ phát tán tác nhân ô nhiễm ra môi trường nước gây tích lũy sinh học và tác động lớn đến sức khỏe của con người, làm tăng nguy cơ mắc một số bệnh do phơi nhiễm thuốc BVTV.

Việc sử dụng thuốc BVTV trong hoạt động nông nghiệp có nguy cơ gây tác động trực tiếp đến môi trường đất. Thuốc BVTV sau khi được sử dụng, một phần sẽ bị bay hơi, quang hóa, một phần cây sẽ hấp thụ và phân giải, chuyển hóa và một phần sẽ ngấm, tích tụ trong môi trường đất gây ÔNMT đất và môi trường nước. Bên cạnh đó, còn phát sinh một lượng lớn CTR nguy hại như bao bì, chai lọ đựng thuốc BVTV sau khi sử dụng, lượng chất thải này nếu không được thu gom và xử lý đúng quy định, tồn tại trong môi trường đất, tích lũy theo thời gian và tác động đến sức khỏe người dân.

Trên địa bàn tỉnh Quảng Trị tại một số địa phương đã bố trí các bể chứa để lưu giữ tạm thời bao gói hóa chất bảo vệ thực vật sau sử dụng. Tuy nhiên, chưa có đơn vị thu gom, xử lý chuyên trách theo quy định mà bao gói thuốc bảo vệ thực vật tại bể một số nơi được đốt để tiêu hủy. Tại các khu vực chưa bố trí bể chứa, lượng vỏ, chai thuốc hoá chất BVTV sau khi sử dụng làm nông nghiệp theo thói quen thường vứt vỏ chai, bao bì thuốc BVTV xuống ruộng, sông suối, ruộng đồng; đốt hoặc thu gom, xử lý cùng RTSH mà không có biện pháp thu gom, xử lý đúng.

#### **b. Các hoạt động phát sinh chất thải**

Chất thải phát sinh từ quá trình chăn nuôi gia súc, gia cầm, sản xuất công nghiệp có nơi còn chưa xử lý đạt quy chuẩn cho phép thải bỏ trực tiếp ra môi trường tiếp nhận như đất vườn trong các hộ dân, các sông, kênh mương, hồ chứa nước tại các khu vực lân cận gây ô nhiễm môi trường đất, nước và phát sinh các dịch bệnh làm ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người.

Chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động phát triển KT-XH trên địa bàn tỉnh mà không được thu gom và xử lý triệt để, đặc biệt là các bãi chôn lấp không hợp vệ sinh, các điểm tập kết rác tự phát hoặc các điểm tập kết theo quy hoạch nhưng chưa được xây dựng đảm bảo kỹ thuật đã và đang gây ô nhiễm môi trường đất.

*c. Xâm nhập mặn*

Tỉnh Quảng Trị có chế độ thủy triều thuộc dạng bán nhật triều không đều, hầu hết các sông ảnh hưởng lớn bởi tác động của thủy triều nên dễ bị ảnh hưởng của XNM. Xâm nhập mặn làm cho chất lượng môi trường đất, diện tích đất bị ảnh hưởng thay đổi theo chiều hướng tiêu cực như: Làm tăng độ mặn của đất, phá hủy cấu trúc đất làm giảm năng suất cây trồng, gây thiệt hại cho sản xuất nông nghiệp; làm bờ biển bị xói mòn, ảnh hưởng đến cảnh quan và môi trường sống của các loài sinh vật biển.

Ngoài ra, sạt lở xói mòn đất không chỉ đe dọa sức khỏe, tính mạng và tài sản của người dân mà còn làm suy giảm lớp đất mặt, làm đất đai kém phì nhiêu, ảnh hưởng tới sản xuất nông nghiệp và an toàn đất đai. Mặt khác, Quảng Trị là một trong những địa phương chịu tác động nặng nề bởi hậu quả chiến tranh việc này tác động đến môi trường đất; nhiều vùng đất không thể sử dụng an toàn cho nông nghiệp, sinh hoạt. Quy hoạch quản lý đất đai, sử dụng đất không hiệu quả cũng gián tiếp ảnh hưởng đến môi trường đất - khi quy hoạch, phân lô, sử dụng đất không đúng mục đích, đất nông nghiệp bị chuyển đổi không kiểm soát, dẫn tới mất đất phì nhiêu, phá vỡ lớp phủ đất đai hoặc làm đất bị khai thác quá tải.

Vì vậy, trong thời gian tới cần có các khảo sát đánh giá chuyên sâu chất lượng đất tại các khu vực nghi ngờ suy thoái hoặc ô nhiễm. Tăng cường công tác quản lý việc sử dụng đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất cũng như các biện pháp tuyên truyền giáo dục để bảo vệ đất đai trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

## CHƯƠNG VI. HIỆN TRẠNG ĐA DẠNG SINH HỌC

### 6.1. Các hệ sinh thái rừng

Trong giai đoạn 2020 - 2025 tỉnh Quảng Trị có diện tích rừng tự nhiên lớn, thuộc dãy Trường Sơn, đóng vai trò là hành đa dạng sinh học cấp Quốc gia và khu vực, đặc biệt ở hệ sinh thái rừng tự nhiên, hệ sinh thái ven biển và vùng đất ngập nước. Tuy nhiên từ sức ép biến đổi khí hậu, khai thác tài nguyên và phát triển kinh tế xã hội đã làm suy giảm một phần tài nguyên sinh học.

Hệ sinh thái rừng của tỉnh nổi bật nhất khu vực có các đặc trưng điển hình của tỉnh bao gồm:

- Hệ sinh thái rừng thường xanh trên núi đá vôi trên địa bàn tỉnh hiện có:

Hệ sinh thái tại VQG Phong Nha- Kẻ Bàng với các hệ sinh thái đặc trưng là hệ sinh thái rừng trên núi đá vôi, hệ sinh thái rừng trên núi đất. Có 15 kiểu sinh cảnh rộng lớn với 10 kiểu thảm thực vật quan trọng: Rừng kín thường xanh nhiệt đới ẩm chủ yếu các loài cây lá rộng trên núi đá vôi độ cao trên 700m; Rừng thường xanh nhiệt đới chủ yếu các loài cây lá rộng trên núi đất độ cao trên 700m; Rừng thường xanh nhiệt đới chủ yếu các loài cây lá kim trên núi đá vôi độ cao trên 700m; Rừng kín thường xanh nhiệt đới ẩm trên núi đá vôi dưới 700m; Rừng kín thường xanh nhiệt đới ẩm trên núi đất dưới 700m; Rừng thường xanh bị tác động trên núi đá vôi; Rừng thường xanh bị tác động trên núi đất; Cây bụi thảm cỏ trên đá vôi; Cây bụi thảm cỏ trên núi đất [40].

- Hệ sinh thái rừng kín cây lá rộng thường xanh mưa ẩm nhiệt đới trên đất thấp bao gồm:

+ Hệ sinh thái rừng kín cây lá rộng thường xanh mưa ẩm nhiệt đới trên đất thấp được hình thành trên đất bazan (Khu rừng Rú Lịnh): Đây là hệ sinh thái rừng kín cây lá rộng thường xanh mưa ẩm nhiệt đới trên đất thấp được hình thành trên đất bazan rất điển hình và độc đáo ở vùng gò đồi Bắc Trung Bộ. Hình thái ngoài của rừng gần giống như rừng nguyên sinh, nhưng thực chất là rừng tự nhiên thứ sinh được phục hồi sau khai thác. Tầng ưu thế sinh thái không chỉ một vài loài mà là tập hợp của nhiều loài như Huỳnh Tariatia javanica + Gỗ Sindora siamensis + Dẻ Lithocarpus concentricus + Hoàng linh Peltophorum dasyrrachis [1].

+ Hệ sinh thái rừng kín cây lá rộng thường xanh nhiệt đới mưa ẩm núi thấp: Hệ sinh thái này gặp nhiều ở KBTTN Đakrông, Bắc Hướng Hoá và một số nơi khác trong tỉnh Quảng Trị. Các HTS rừng kiểu này thường ít bị tác động, về căn bản vẫn còn giữ được tính nguyên sinh, được thể hiện qua tổ thành thực vật và cấu trúc tầng tán của thảm thực vật rừng. Thành phần thực vật chủ yếu là các họ thực vật nhiệt đới ở Việt Nam. Tuy nhiên có sự ưu thế của các loài và các ưu hợp thực vật rất khó xác định. Các họ chiếm ưu thế trong tổ thành thực vật là họ

Đậu (Fabaceae), họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) họ Long não (Lauraceae), họ Cam (Rutaceae), họ Hoa hồng (Rosaceae), họ Xoan (Meliaceae), họ Dẻ (Fagaceae), họ Dâu tằm (Moraceae)... Ở đây có mặt cả đại diện của họ Bàng (Combretaceae) và một số loài rụng lá như Săng lẻ (*Lagerstroemia tomentosa*) thuộc họ Tử vi (Lythraceae), Thung (*Tetrameles nudiflora*) thuộc họ Thung (Datisceae) [1].

+ Hệ sinh thái rừng nhiệt đới thường xanh trên vùng đất thấp tại Khu dự trữ thiên nhiên Đông Châu - Khe Nước Trong với đặc điểm là gần như còn nguyên sinh và có độ đa dạng sinh học cao [41].

- Hệ sinh thái rừng kín cây lá rộng xen cây lá kim mưa ẩm á nhiệt đới núi thấp: Các HST rừng kiểu này gặp chủ yếu ở KBTTN Bắc Hướng Hoá và KBTTN Đakrông. Độ tàn che trong các hệ sinh thái rừng khá lớn, dao động từ 0,7 - 0,8 có nơi đạt tới 1,0. Tổ thành thực vật chủ yếu là các cây lá rộng thuộc các họ Dẻ Fagaceae, họ Long não Lauraceae, họ Thầu dầu Euphorbiaceae, họ Mộc Lan Magnoliaceae, họ Đậu Fabaceae, họ Hồng xiêm. Các cây gỗ của kiểu rừng này thường có đường kính tương đối lớn, đường kính trung bình có thể đạt tới 25 - 30 cm, chiều cao trung bình 25 - 30 m. Trữ lượng gỗ cũng tương đối lớn, có thể tới 200 - 300 m<sup>3</sup>/ha [1].

- Hệ sinh thái rừng cây lá kim á nhiệt đới núi thấp: Ở tỉnh Quảng Trị, từ độ cao 600 - 700 m trở lên đã thấy xuất hiện các loài cây lá kim tham gia vào tổ thành thực vật trong các hệ sinh thái rừng, tuy nhiên chỉ từ độ cao 1.200 m trở lên mới xuất hiện hệ sinh thái mà trong đó cây lá kim là thành phần chủ đạo trong tổ thành thực vật của hệ sinh thái. Các loài cây lá kim phân bố ở tỉnh Quảng Trị không có hình thái lá giống như hình kim dạng tròn của các loài Thông hai lá, Thông ba lá. Các loài Thông tre *Podocarpus nerriifolius*, *Du sam Keteleria evelyniana* đều có dạng dẹt, hơi rộng và dày; Loài Thông nang *Dacrycarpus imbricatus* có lá kim dẹt, mỏng và ngắn. Riêng loài *Dacrydium elatum* có hai dạng lá: Cành non có lá kim bé như sợi lông, còn các cành già có lá dạng vảy. Các cây hạt trần ở Quảng Trị đều phân bố ở các khu vực lạnh và ẩm chứ không phải ở các vùng lạnh khô như đối với Thông ba lá [1].

- Hệ sinh thái rừng kín thường xanh trên đất phi địa đới hình thành từ san hô vụn và bazan bọt trên đảo Cồn Cỏ: Trạng thái thảm thực vật thuộc về thảm thực vật rừng thứ sinh gồm tầng thấp là tầng cây thảo cao 0,2 - 0,3 m che phủ kín mặt đất. Tầng này chủ yếu là các loài cỏ thấp trong họ Cỏ lúa Poaceae tạo thành một tầng tương đối liên tục gồm các loài như Cỏ Cờ *Bothriochloa*, Cỏ Chỉ Tím *Digitaria adscendens*, Xuân Thảo Đỏ *Eragrostis unioides*, Kê Núi *Panicum Montanum*, Cỏ Đẳng *Paspalum Scrobiculatum*, Cỏ Gà *Cynodon*

Dactylon, Cỏ Chân Vịt *Dactyloctenium Aegyptium*, Cỏ Mần Trầu *Eleusine Indica*, Cỏ Mía *Rottboellia Cochinchinensis* ... [1].

- Hệ sinh thái rừng trên cát ven biển (Rú): Hệ sinh thái rú trên cát ven biển ở Quảng Trị sinh trưởng trong điều kiện ẩm tương đối thuận lợi hơn hẳn các khu vực cát ven biển khác: Số ngày mưa lớn, địa hình khá bằng, nhiệt độ không cao. Tuy cấu trúc quần thể thực vật ở các loại cát trên không còn nguyên vẹn nhưng có thể thấy sự khác biệt về thành phần loài [1].

- Hệ sinh thái rừng đầm lầy trên than bùn: Khu vực ngập nước xung quanh Tràm Trà Lộc có lớp than bùn ở dưới với diện tích khoảng 40 ha. Ven hồ Trà Lộc có một diện tích nhỏ rừng Tràm trên than bùn, ngập định kỳ. Một viền hẹp rừng cây lá rộng ngập nước định kỳ nơi giáp với cánh đồng lúa. Ven hồ nơi ngập nông có trồng cỏ chịu ngập thứ sinh. Nơi nước ngập sâu hơn có các quần xã thủy sinh [1].

- Hệ sinh thái rừng ngập mặn: Do đặc điểm tự nhiên của tỉnh Quảng Trị là dải đất hẹp, bờ biển chạy song song với dãy Trường Sơn, các con sông ngắn, dốc, ít phù sa nên không hình thành được các bãi lầy ven biển. Bên cạnh đó, do địa hình bờ biển dốc và sâu nên lượng phù sa ít ỏi từ các cửa sông không được giữ lại. Khu vực này thường xuyên chịu tác động mạnh của bão và gió mùa, mưa tập trung vào thời kỳ bão gây ra tình trạng nước biển dâng và lũ lụt. Gió mùa Đông Bắc không chỉ tạo ra sóng lớn và làm giảm nhiệt độ mà còn hình thành các cồn cát, đụn cát ven biển, khiến địa hình trở nên phức tạp và làm thu hẹp các cửa sông do hiện tượng cát bay, cát bồi. Dọc bờ biển gần như không có rừng ngập mặn, chỉ xuất hiện rải rác phía trong các cửa sông với phạm vi hẹp do ảnh hưởng của địa hình và sự dịch chuyển của cát.

Rừng ngập mặn ở Quảng Trị khá phổ biến tại khu vực Cửa Tùng và Cửa Việt, rải rác ở một số vùng nằm ở các cửa Sông Roòn, Sông Gianh, Sông Lý Hòa, Sông Dinh, và một số cửa lạch nhỏ với diện tích không đáng kể (khoảng 19,83 ha). Một số chương trình và dự án phục hồi rừng ngập mặn đã được triển khai với tổng diện tích khoảng 65 ha, trong đó: huyện Gio Linh có khoảng 22 ha rừng ngập mặn tập trung chủ yếu ở hai xã Trung Hải và Gio Mai; huyện Triệu Phong có khoảng 40 ha rừng Bần chua (*Sonneratia caseolaris*) phân bố ở ba xã Triệu Độ, Triệu Phước và Triệu An. Các loài cây đặc trưng trong rừng ngập mặn gồm Bần chua, Trang, Đước vôi..., phân bố không đều và số lượng không lớn.

Do diện tích nhỏ và phân bố rời rạc, khu hệ động vật vùng rừng ngập mặn ở Quảng Trị chưa được nghiên cứu nhiều; qua khảo sát có ghi nhận một số loài chuột (*Muridae*), các loài chim nước và chim thuộc bộ Sẻ (*Passeriformes*), cùng một số loài bò sát và ếch nhái như *Rana*, *Colubridae*, *Agamidae*, cũng như các loài tôm, cua, cá thông thường. Mặc dù không chiếm diện tích lớn, rừng ngập

mặn của tỉnh vẫn có vai trò quan trọng trong việc bảo vệ bờ biển, hạn chế xói lở và là nơi sinh cư, sinh sản của nhiều loài sinh vật thủy sinh, góp phần duy trì cân bằng sinh thái vùng cửa sông ven biển của Quảng Trị [1], [12].

## 6.2. Hệ sinh thái ven biển - biển:

- Hệ sinh thái ven biển: Đối chiếu với các tiêu chí quy định tại Điều 8, Nghị định số 66/2019/NĐ-CP ngày 29/7/2019 của Chính phủ về Bảo tồn và sử dụng bền vững các vùng đất ngập nước thì trên địa bàn phía Nam Quảng Trị có các vùng đất ngập nước quan trọng sau [20]:

Vùng đất ngập nước quan trọng đã được quy hoạch, quản lý: 01 vùng (Khu bảo tồn biển đảo Cồn Cỏ có diện tích là 4.532 ha).

Qua đánh giá sơ bộ còn có 03 vùng đất ngập nước đáp ứng tiêu chí vùng đất ngập nước quan trọng đối với địa phương: Bàu Thủy Ú, Trầm Trà Lộc, Rừng ngập mặn ven sông Thạch Hãn.

Các hồ chứa trên địa bàn phía Bắc Quảng Trị tuy nhiều, nhưng diện tích không lớn và lượng nước duy trì trong mùa khô thấp, chỉ có khu vực Bàu Sen xã Sen Nư (xã Sen Thủy và Nư Thủy thuộc huyện Lệ Thủy cũ), tọa độ trong khoảng từ 17°10' đến 17°11' vĩ độ Bắc và từ 106°27' đến 106°46' kinh độ Đông) với diện tích khoảng 200 ha, là thủy vực tự nhiên khá lớn nằm ngay ven biển, xung quanh có dải cát lớn. Thủy vực này có lượng nước ngọt khá lớn và có mặt khá đầy đủ các nhóm thủy sinh vật phổ biến phân bố rộng [12].

- Hệ sinh thái biển: Kết quả nghiên cứu về đa dạng sinh học biển tại các hệ sinh thái rạn san hô và vùng ven đảo Cồn Cỏ của Viện Nghiên cứu hải sản trong các chuyến khảo sát các năm 2007, 2008, 2011, 2015, 2017, 2018 đã ghi nhận được tổng cộng 954 loài sinh vật biển, trong đó Rạn san hô ở Cồn Cỏ được đánh giá là khá tốt và còn tương đối nguyên vẹn và có mức độ đa dạng loài cao trong khi vực Vịnh Bắc Bộ. Tại Cồn Cỏ đã xác định được 137 loài san hô (114 loài san hô cứng, 41 giống, 14 họ; san hô mềm 23 loài, 8 giống, 6 họ), phân bố xung quanh cả 4 mặt của đảo có tổng diện tích là 274 ha. Độ phủ san hô ở Đảo Cồn Cỏ đạt 32,63% (San hô cứng 16,92%, san hô mềm 15,71%), theo thang xếp hạng của Tổ chức Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế (IUCN) thì thuộc loại trung bình. Hệ sinh thái rong, cỏ biển:

Theo thống kê được tại khu vực Bắc Quảng Trị có 11 loài cỏ biển, phân bố tại khu vực ven biển cửa sông tỉnh Quảng Bình. Xung quanh đảo Hòn La, Hòn Nôm (huyện Quảng Trạch) đã phát hiện 02 loài cỏ biển: Họ Tròn *Halodule pinifolia* và cỏ Xoan *Halophila ovalis*. Ở phía Tây Nam hòn Nôm và phía Đông hòn Đá Bàn, cỏ Họ Tròn *Halodule pinifolia* phân bố trên diện tích rộng, ở độ sâu 3 - 4 m. Khu vực cửa Gianh là một trong những vùng có thảm cỏ biển *Zostera marina* với diện tích rộng ở Miền Bắc Việt nam (500 ha). Ở đây mới

phát hiện loài *Zostera marina* phân bố từ 02 phía sông Gianh và sông Thanh Ba đổ ra cửa Gianh. Thảm cỏ *Zostera* ở đây ước tính dài khoảng 9 km, rộng 0,1 km đến 0,8 km, ở cửa Lý Hòa (Bố Trạch, Quảng Bình) loài cỏ *Zostera marina* cũng đã được phát hiện ở xung quanh 02 cồn cát. Khu phân bố của loài cỏ này dài khoảng 1.000 m rộng khoảng 15 - 30 m. Hai bên bờ sông Nhật Lệ - Đồng Hới, Quảng Bình đều phát hiện loài *Zostera marina* phân bố (khoảng 200 ha). Chúng tạo thành thảm cỏ biển từ cửa Nhật Lệ theo hướng ngược dòng lên Quán Hàu với chiều dài khoảng 7 - 8 km, rộng 50 - 100 m. Cỏ ở khu vực Cồn (thôn Cửa Phú, xã Bảo Ninh, TP. Đồng Hới) gần chân cầu Quán Hàu phát triển rất tốt. Chúng có bản khá to, dài từ 35 - 42cm. Từ cầu Quán Hàu ngược dòng lên phía trên khoảng 1,0 km vẫn có cỏ biển phân bố [12].

Khu vực Nam Quảng Trị đã phát hiện 96 loài rong biển thuộc 30 họ, 18 bộ của 4 ngành rong trong đó ngành ngành rong Đỏ (Rhodophyta) có số loài được xác định nhiều nhất 47 loài; tiếp đến là ngành rong Nâu (Ochrophyta) có 33 loài; ngành rong Lục (Chlorophyta) có 12 loài; thấp nhất là ngành rong Lam (Cyanobacteria) 3 loài; 1 loài cỏ biển và 6 loài thực vật ngập mặn; 133 loài thực vật phù du; 97 loài động vật phù du; 182 loài cá rạn san hô; 302 loài động vật đáy (186 loài động vật thân mềm, 49 loài động vật da gai, 48 loài động vật chân khớp, 19 loài động vật giun đốt). Trong tổng số 954 loài sinh vật biển được xác định, có các loài quý, hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng cần được ưu tiên bảo vệ, phục hồi và phát triển bao gồm: san hô lỗ đỉnh xù xì, san hô lỗ đỉnh hoa, san hô lỗ đỉnh Đài Loan, san hô lỗ đỉnh nô bi, san hô cành đa mi, san hô cành sần sùi, san hô cành đầu nhụy, san hô khối đầu thùy; bào ngư bầu dục; ốc sứ mắt trĩ; cá bàng chài đầu đen; cá bướm vằn; các loài rùa biển; cua đá Cồn Cỏ; cá heo...[1].

### 6.3. Các hệ sinh thái khác

#### a. Hệ sinh thái thủy sinh vật nước ngọt

Đối với khu vực Nam Quảng Trị:

- Có 55 loài thực vật nổi nước ngọt thuộc 5 ngành tảo bao gồm Tảo Silic (Bacillariophyta), Tảo Lục (Chlorophyta), Tảo Lam (Cyanophyta), Tảo Giáp (Pyrrophyta) và Tảo Mắt (Euglenophyta) [1].

- Động vật nổi: Có 41 loài thuộc các nhóm Trùng Bánh Xe (Rotatoria), Giáp Xác Râu ngành (Cladocera), Chân Chèo (Copepoda), Có Bao (Ostracoda) và các nhóm ấu trùng côn trùng ở nước (Insecta Larvae) [1].

- Động vật đáy: Có 23 loài là giáp xác, thân mềm có trong các thủy vực nước ngọt ven biển huyện Hải Lăng; Khu hệ cá có 36 loài cá phân bố trong 11 họ và 7 bộ [1].

Đối với khu vực Bắc Quảng Trị:

- Có đầy đủ các nhóm Thủy sinh vật với nhiều loài Thực vật thủy sinh, Sinh vật nổi, Sinh vật đáy, Cá...(khoảng 91 loài thực vật thủy sinh, 147 loài thực vật nổi, 82 loài động vật nổi, 51 loài động vật đáy, 105 loài Côn trùng nước, 203 loài Cá nuôi và cá tự nhiên [44].

*b. Hệ sinh thái vùng triều cửa sông ven biển*

Đối với khu vực Nam Quảng Trị:

- Thực vật nổi: Có 346 loài thực vật phù du, thuộc 4 nhóm bao gồm Tảo silíc (Bacillariophyta), Tảo giáp (Pyrrophyta), Tảo lam (Cyanophyta), Tảo kim (Dictyophyta) [1].

- Động vật nổi: Đã xác định được 67 loài động vật phù du thuộc 2 nhóm chính: Giáp Xác Chân Chèo (Copepoda) có 48 loài (chiếm 71,6%), nhóm Giáp Xác Râu Ngành (Cladocera) có 3 loài (chiếm 4,5%) [1].

- Động vật đáy: Thành phần loài động vật đáy vùng ven biển Quảng Trị khá đa dạng, phong phú, tuy nhiên mật độ không cao [1].

Đối với khu vực Bắc Quảng Trị:

- Khu vực ven biển cửa sông có 39 loài thực vật ngập mặn và tham gia trong rừng ngập mặn, 15 loài rong, 11 loài cỏ biển, 127 loài thực vật nổi, 79 loài động vật nổi, 108 loài động vật đáy và 259 loài cá nước lợ và nước mặn. Ngoài ra, chưa kể có tới 19 loài Chim biển, 20 loài Bò sát biển (5 loài quý, hiếm) và 17 loài Thú biển (4 loài quý, hiếm) có xuất hiện tại khu vực biển Miền Trung [44].

#### **6.4. Loài và nguồn gen**

*a. Hệ thực vật trên cạn*

Hệ thực vật phía Bắc Quảng Bình rất phong phú và đa dạng, đặc biệt tập trung tại khu vực rừng nguyên sinh của Vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng. Theo kết quả điều tra, khu vực này ghi nhận khoảng 419 loài thực vật đặc hữu của Việt Nam, chiếm tỷ lệ cao trong tổng số loài thực vật thân mạch tại đây. Bên cạnh đó, Quảng Bình còn là nơi phân bố nhiều loài thực vật quý hiếm có giá trị bảo tồn và kinh tế. Các loài thuộc ngành Hạt trần như Thông đỏ Bắc (*Taxus wallichiana*), Pơ mu (*Fokienia hodginsii*), Vù hương (*Cinnamomum parthenoxylon*) và Giổi nhung (*Magnolia cochinchinensis*) thường mọc ở những khu vực rừng rậm nhiệt đới ẩm, có độ cao từ 800 - 1.200 m, điển hình là các vùng như Thung Tre, Trò Lóc, Đá Chát. Nhiều loài có giá trị kinh tế cao như Trầm hương (*Aquilaria crassna*), Cẩm lai (*Dalbergia olivieri*), Giáng hương (*Pterocarpus macrocarpus*), Thiết đỉnh (*Markhamia stipulata*),... Ngoài ra, tại khu vực Động Châu - Khe Nước Trong đến nay đã phát hiện được 87 loài thực vật mang yếu tố đặc hữu của Việt nam. Đặc biệt có một số loài đặc hữu hẹp chỉ thấy ở các tỉnh thuộc khu vực Trung Trung Bộ và cũng là các loài mới phát hiện cho khoa học năm 2007, đó là Mây mật *Calamus centralis*, Lá nón trung *Licuala*

centralis và Lá nón xanh lục *Licuala astroviridis*. Trong các loài thực vật có tới 51 loài được ghi trong sách đỏ hoặc loài quý hiếm cần bảo tồn [12], [44].

Khu hệ thực vật bậc cao ở Nam Quảng Trị có khoảng 226 họ, 991 chi, 2.152 loài thuộc 6 ngành, 2 lớp thực vật.

**Bảng 6. 1. Sự đa dạng của khu hệ thực vật Nam Quảng Trị**

| Ngành Thực Vật                       | Số họ      | Số chi     | Số loài      |
|--------------------------------------|------------|------------|--------------|
| I. PSILOTOPHYTA - Ngành Lá thông     | 1          | 1          | 1            |
| II. LYCOPODIOPHYTA - Ngành Thông đất | 2          | 4          | 8            |
| III. EQUISETOPHYTA - Ngành Thân đốt  | 1          | 1          | 1            |
| IV. POLYPODIOPHYTA - Ngành Dương xỉ  | 26         | 61         | 121          |
| V. PINOPHYTA - Ngành Thông           | 7          | 12         | 19           |
| VI. MAGNOLIOPHYTA - Ngành Ngọc lan   | 189        | 912        | 2.002        |
| A. Magnoliopsida - Lớp Ngọc lan      | 153        | 714        | 1.605        |
| B. Liliopsida - Lớp Hành             | 36         | 198        | 397          |
| <b>Tổng số</b>                       | <b>226</b> | <b>991</b> | <b>2.152</b> |

(Nguồn: [1])

Hệ thực vật phía Nam Quảng Trị có 141 loài đặc hữu, chiếm 7,5% số loài tự nhiên của hệ thực vật, trong đó có 72 loài đặc hữu Trung Bộ, 69 loài đặc hữu Việt Nam. So với hệ thực vật Việt Nam yếu tố đặc hữu chiếm 21,6%.

Hệ thực vật phía Nam Quảng Trị có 46 loài quý hiếm trong số 337 loài thực vật quý hiếm của Việt Nam. Trong số này, các loài trong ngành Hạt trần như Đinh tùng *Mann Cephalotaxus mannii*, Du sam núi đất *Keteleeria evelyniana*, Hoàng đàn giả *Dacrydium elatum*, Kim giao núi đất *Nageia wallichiana* thường mọc tập trung thành rừng ở độ cao trên 1.200 m, tại Pa Thiên, Voi Mẹp. Cây Du sam núi đất có kích thước khổng lồ (đường kính >1,5 m, cao trên 35 m) cùng với các hệ sinh thái rừng trên có thể sử dụng với mục đích du lịch sinh thái. Các loài Gụ mật *Sindora siamensis*, Trâm hương *Aquilaria crassna* đã được bảo tồn tốt và có thể gây trồng trên đất bazan đỏ ở Rú Lịnh. Các loài cây có giá trị kinh tế cao như Cẩm lai *Dalbergia olivieri*, Thiết đỉnh *Markhamia stipulata*, Đinh vàng *Pauldopia ghorta*, Giáng hương *Pterocarpus macrocarpus*, Tung *Tetrameles nudiflora*, Xoay *Dialium cochinchinesis*, Gụ lau *Sindora tonkinensis*, Gù hương *Cinnamomum balansae*, Vù hương *C. parthenoxylon*... cần thiết có những biện pháp bảo vệ cây trồng và tạo lợi ích kinh tế từ chất lượng quý giá của chúng [1].

#### **b. Hệ động vật trên cạn**

- Động vật có xương sống trên cạn:

Khu hệ động vật có xương sống trên cạn ở phía Bắc Quảng Trị có 342 loài Chim, 171 loài Thú và 158 loài Bò sát, Lưỡng cư.

- Động vật không xương sống trên cạn:

+ Khu hệ giun đất: Trên địa bàn phía Nam Quảng Trị đã xác định được 30 loài giun đất. Mật độ cao nhất của giun đất thường gặp ở đất trồng cây lâu năm (103,33 con/m<sup>2</sup>), giảm ở đất rừng thứ sinh (83,2 con/m<sup>2</sup>), đất ven suối (79,2 con/m<sup>2</sup>), đất hoang (74,86 con/m<sup>2</sup>) và thấp nhất ở đất trồng cây ngắn ngày (38,8 con/m<sup>2</sup>).

+ Khu hệ côn trùng: Kết quả nghiên cứu côn trùng ở phía Nam Quảng Trị đến nay đã xác định được 1.422 loài côn trùng thuộc 133 họ, 15 Bộ, trong đó có 5 Bộ có số loài trên 100. Trong nhóm côn trùng ở Quảng Trị có 8 loài có giá trị bảo tồn, trong đó có 2 loài được ghi trong Sách đỏ Việt Nam năm 2000; 7 loài được ghi trong sách đỏ Việt Nam năm 2007; 3 loài có trong danh mục của Nghị định 06/2019/NĐ-CP ngày 22/01/2019 của Chính phủ về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp [1]. Côn trùng ở phía Bắc Quảng Trị trên 1000 loài Côn trùng [44].

Khu hệ động vật có xương sống trên cạn ở phía Nam Quảng Trị có 379 loài thuộc 99 họ, 28 bộ. Trong đó thú có 98 loài thuộc 29 họ, 10 bộ; Chim có 198 loài thuộc 48 họ, 15 bộ; Bò sát có 57 loài thuộc 15 họ, 1 bộ; ếch nhái có 26 loài thuộc 7 họ, 1 bộ. Nếu so sánh thành phần động vật có xương sống trên cạn trong toàn quốc thì về Thú chiếm 30,4%; Chim chiếm 23,6%; Bò sát chiếm 20,5%; Ếch nhái chiếm 14,5% [1].

**Bảng 6. 2. Thành phần loài động vật Nam Quảng Trị**

| Lớp                 | Số bộ     | Số họ     | Số loài    |
|---------------------|-----------|-----------|------------|
| Thú - Mammalia      | 10        | 29        | 98         |
| Chim - Aves         | 15        | 48        | 198        |
| Bò sát - Reptilia   | 2         | 15        | 57         |
| Ếch nhái - Amphibia | 1         | 7         | 26         |
| <b>Cộng</b>         | <b>28</b> | <b>99</b> | <b>379</b> |

(Nguồn: [1])

### c. Đa dạng loài và nguồn gen sinh vật thủy sinh

- Đa dạng loại sinh vật nước ngọt

+ Thực vật nổi: Quảng Trị có 55 loài thực vật nổi nước ngọt thuộc 5 ngành tảo bao gồm tảo Silic (Bacillariophyta), Tảo Lục (Chlorophyta), tảo Lam (Cyanophyta), tảo Giáp (Pyrrophyta) và tảo Mắt (Euglenophyta) [1]. Bắc Quảng trị có 147 loài thực vật nổi [44].

+ Động vật nổi: Có 41 loài thuộc các nhóm Trùng bánh xe (Rotatoria), giáp xác râu ngành (Cladocera), chân chèo (Copepoda), có bao (Ostracoda) và các nhóm ấu trùng côn trùng ở nước (Insecta Larvae) [1]. Bắc Quảng Trị có 82 loài động vật nổi [44].

+ Động vật đáy: Có 23 loài là giáp xác, thân mềm có trong các thủy vực nước ngọt ven biển huyện Hải Lăng; Khu hệ cá có 36 loài cá phân bố trong 11 họ và 7 bộ. Họ cá chép (Cyprinidae) có nhiều loài nhất với 18 loài, tiếp đến là họ cá rô (Anabantidae) có 3 loài; hầu hết các họ chỉ có 1-2 loài [1]. Bắc Quảng Trị có 51 loài động vật đáy [44].

- Đa dạng thủy sinh vật hệ sinh thái vùng triều cửa sông ven biển

+ Thực vật nổi: Nam Quảng Trị có 346 loài thực vật phù du, thuộc 4 nhóm: Tảo silic (Bacillariophyta), Tảo giáp (Pyrrophyta), Tảo lam (Cyanophyta), Tảo kim (Dictyophyta). Trong đó nhóm Tảo kim chỉ có 1 loài, Tảo lam 3 loài, ưu thế thuộc về Tảo silic (220 loài), tiếp đến là Tảo giáp (122 loài) [1]. Bắc Quảng Trị có 127 loài thực vật nổi [44].

+ Rong và cỏ biển: Khu hệ rong ở vùng biển quanh đảo Cồn Cỏ có 52 loài rong biển ở vùng nước ven biển xung quanh đảo thuộc 3 ngành và 24 họ. Trong đó ngành Rong nâu (Phaeophyta) có 15 loài thuộc 6 họ (chiếm 28.8%), ngành Rong đỏ (Chlorophyta) có 11 loài trong 7 họ (chiếm 21.1%)[1]. Bắc Quảng Trị có 15 loài rong và 11 loài cỏ biển [44].

+ Động vật nổi: Vùng biển ven đảo Cồn Cỏ phục vụ cho công tác quy hoạch, phân vùng chức năng các khu bảo tồn biển (phần các đảo) đã xác định được 67 loài động vật phù du thuộc 3 nhóm chính: giáp xác chân chèo (copepoda) có 48 loài (chiếm 71,6%), nhóm giáp xác râu ngành (Cladocera) có 3 loài (chiếm 4,5%); nhóm giáp xác có vỏ 3 loài (chiếm 4,5%) còn lại là các nhóm khác[1]. Bắc Quảng Trị có 79 loài động vật nổi [44].

+ San hô: Vùng biển quanh đảo Cồn Cỏ (Quảng Trị) có 114 loài san hô cứng thuộc 42 giống, 14 họ. Trong số đó các họ có số loài chiếm ưu thế và phân bố rộng khắp vùng biển gồm họ Acroporidae 31 loài (chiếm 27,2%), họ Faviidae có 30 loài (chiếm 26,3%), họ Poritidae 10 loài (chiếm 8,8%) còn lại là các họ có số loài ít (Lại Duy Phương, 2010) [1].

+ Khu hệ cá: Theo các nguồn tài liệu tổng kết, đã xác định được khoảng trên dưới 300 loài cá có ở vùng nước ven bờ Quảng Bình - Quảng Trị. Các nhóm chính bao gồm: Nhóm cá nổi, nhóm cá đáy, nhóm cá nước lợ, nhóm cá vùng triều, nhóm cá rạn san hô [1]. Khu vực Bắc Quảng Trị có 259 loài cá nước lợ và nước mặn [44].

Dù giữ được nhiều diện tích đất rừng và vùng sinh thái quan trọng, nhưng đa dạng sinh học của tỉnh vẫn chịu nhiều áp lực và có biểu hiện suy giảm như: một số loài thú lớn, chim quý hiếm giảm số lượng và thu hẹp nơi phân bố; các rạn san hô và cỏ biển bị suy thoái cục bộ tại các vùng biển có hoạt động du lịch - khai thác thủy sản; suy giảm diện tích đất ngập nước tự nhiên và rừng ven biển; gia tăng tình trạng xâm nhập mặn, bồi lấp, biến đổi dòng chảy ảnh hưởng đến hệ sinh thái của sông.

## **CHƯƠNG VII. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN**

### **7.1. Khái quát tình hình công tác quản lý chất thải rắn**

Công tác quản lý CTR trên địa bàn toàn tỉnh giai đoạn 2020 - 2025 đã được chính quyền các cấp quan tâm trong đó việc xây dựng và triển khai thực hiện quy hoạch được chú trọng, cụ thể:

- Công tác ban hành văn bản quy định quản lý CTR sinh hoạt như:

Quyết định số 14/2023/QĐ-UBND ngày 20/4/2023 của UBND về việc Ban hành quy định chi tiết quản lý CTR sinh hoạt của hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn tỉnh Quảng Bình;

Quyết định số 35/2023/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 của UBND về việc Ban hành quy định chi tiết quản lý CTR sinh hoạt của hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

Quyết định số 36/2018/QĐ-UBND ngày 04/01/2019 về điều chỉnh quy định giá tối đa đối với dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn tỉnh Quảng Bình.

Quyết định số 34/2022/QĐ-UBND ngày 28/11/2022 về Quy định giá tối đa dịch vụ xử lý CTR sinh hoạt tại nơi xử lý sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

Quyết định số 197/QĐ-UBND của UBND tỉnh Quảng Trị ngày 25/01/2024 đã ban hành Đề án phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Quảng Trị đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Kế hoạch số 1368/KH-UBND của UBND tỉnh Quảng Bình ngày 30/7/2024 về phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn đến năm 2030.

- Xây dựng và thực hiện quy hoạch: nội dung quy hoạch đã được xây dựng tích hợp trong quy hoạch chung của tỉnh đã được Thủ tướng Chính phủ Quyết định phê duyệt Quy hoạch;

- Công tác tuyên truyền, truyền thông trong việc tuyên truyền nâng cao nhận thức về quản lý CTR sinh hoạt: Căn cứ vào các quy định của Luật BVMT năm 2020 và các quy định liên quan, Sở TN&MT đã chủ động tổ chức nhiều lớp tuyên truyền, tập huấn nâng cao nhận thức về quản lý CTR sinh hoạt; đồng thời sau khi UBND tỉnh ban hành các quy định cụ thể về quản lý CTR sinh hoạt như nêu trên, các địa phương, tổ chức, đoàn thể liên quan đã tích cực để tổ chức các hình thức tuyên truyền, tập huấn về quản lý CTR phù hợp, nhất là các nội dung quy định mới theo Luật BVMT năm 2020. Tuy nhiên, công tác tuyên truyền về phân loại, thu gom, xử lý CTR sinh hoạt và bảo vệ môi trường chưa thực sự sâu rộng, hiệu quả, chưa tạo được chuyển biến từ ý thức thành hành động; chưa gắn trách

nhiệm của cộng đồng và người dân về bảo vệ môi trường trong sinh hoạt cộng đồng; ý thức của một bộ phận người dân, tổ chức, đơn vị về công tác thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải còn hạn chế; việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường, đóng phí dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt ... còn chưa đảm bảo yêu cầu.

Mặc dù đã được quan tâm thực hiện, tuy nhiên công tác quản lý CTR trên địa bàn tỉnh vẫn gặp một số khó khăn, vướng mắc như sau:

- Hiện trạng phát sinh chất thải rắn trên địa bàn tỉnh tăng từ 302.038 tấn năm 2020 lên 334.323 tấn năm 2024 (tăng 32.285 tấn) tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh đạt khoảng 89,195%. Trong đó, khu vực đô thị đạt tỷ lệ 97,075% và khu vực nông thôn đạt tỷ lệ 82,87%.

Năm 2025 tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trên địa bàn toàn tỉnh hiện nay khoảng 917 tấn/ngày (Quảng Trị cũ: 366 tấn/ngày; Quảng Bình cũ: 551366 tấn/ngày). Tổng khối lượng được thu gom, xử lý khoảng 811,36 tấn/ngày, đạt tỷ lệ 88,48% (Quảng Trị cũ khoảng 92,7%: 339,2 tấn/ngày; Quảng Bình cũ khoảng 85,7%: 472,2 tấn/ngày). Toàn tỉnh có 78/78 xã, phường, đặc khu được bao phủ mạng lưới thu gom chất thải rắn sinh hoạt, tuy nhiên một số địa bàn xa, địa hình khó khăn chưa có mạng lưới thu gom. Công tác thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh do các đơn vị dịch vụ công ích, đơn vị tư nhân, tổ tự quản vệ sinh môi trường thực hiện. Hiện nay, có 18 đơn vị dịch vụ công ích, 11 đơn vị tư nhân, hợp tác xã và một số tổ, đội tự quản vệ sinh môi trường thực hiện. Sau khi thực hiện chính quyền địa phương 2 cấp và sáp nhập xã, công tác thu gom, vận chuyển cũng do các đơn vị trước đây thực hiện trên phạm vi địa bàn huyện cũ.

Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh Quảng Trị lần thứ I, nhiệm kỳ 2025-2030 đặt ra chỉ tiêu đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh 98% chất thải rắn sinh hoạt đô thị được thu gom, xử lý đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn. Tỉnh đang mở rộng năng lực thu gom, xử lý nhưng vẫn gặp áp lực lớn do lượng phát sinh tăng. Do vậy thời gian tới tỉnh cần có những biện pháp hiệu quả, quyết liệt hơn nữa để đạt được chỉ tiêu đề ra.

- Phân loại tại nguồn chưa hiệu quả: Việc phân loại rác tại nguồn ở các địa phương triển khai chậm, chưa đồng bộ, ở các khu vực đô thị hiệu quả đạt được chưa cao. Nguyên nhân chính do pháp luật về BVMT trước đây chưa có quy định bắt buộc phân loại chất thải rắn (CTR) tại nguồn mà chỉ ở mức độ khuyến khích; người dân chưa chủ động hoặc chưa có thói quen phân loại chất thải sinh hoạt tại gia đình.

- Hạ tầng thu gom, vận chuyển chưa đáp ứng: Phương tiện, trang thiết bị thu gom, vận chuyển còn thiếu và chưa đồng bộ, chưa đáp ứng yêu cầu dẫn đến tần suất thu gom không thường xuyên; sau khi thu gom về do thiếu phương tiện hoặc phương tiện không đồng bộ với phương tiện thu gom, vận chuyển nên phải đổ vào điểm tập kết/trung chuyển do đó mất thêm công sức và chi phí cho việc bốc dỡ từ điểm tập kết/trung chuyển về khu xử lý (KXL); Một số địa phương, rác sau phân loại do không đủ phương tiện nên thu gom, vận chuyển chung dẫn đến không đạt được mục tiêu của việc phân loại; nhiều địa phương đang sử dụng xe điện ba bánh để thu gom rác.

Trên địa bàn toàn tỉnh có 18 cơ sở đang hoạt động, trong đó: 14 cơ sở xử lý bằng phương pháp chôn lấp hợp vệ sinh (bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt) đang hoạt động; 01 cơ sở xử lý bằng phương pháp chôn lấp kết hợp đốt không thu hồi nhiệt (lò đốt); 03 cơ sở xử lý bằng phương pháp đốt không thu hồi nhiệt (lò đốt). Thống kê chi tiết từng bãi rác, công suất, tuổi thọ, mức quá tải, thực trạng các lò đốt rác trên địa bàn.

*(Danh mục các cơ sở xử lý CTR sinh hoạt đang hoạt động trên địa bàn tỉnh tại Phụ lục 9 đính kèm theo)*

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 03 dự án đang trong giai đoạn đầu tư, đấu thầu cụ thể như sau: (1) Dự án Khu xử lý rác vùng Bắc Quảng Trị cũ, nguồn vốn Italya (triển khai tại BCL hiện hữu: Đầu tư 01 lò đốt rác công suất 1500 kg/giờ, 01 máy phân loại rác, 01 ô chôn lấp hợp vệ sinh), Sở Nông nghiệp và Môi trường đang triển khai các bước đấu thầu; (2) Dự án Mở rộng nâng cấp Bãi chôn lấp Đông Hà (triển khai tại BCL hiện hữu), Trung tâm Phát triển Cụm công nghiệp, Khuyến công và Dịch vụ công ích Đông Hà đang triển khai các bước đầu tư; (3) Dự án khu xử lý chất thải xã Triệu Ái, huyện Triệu Phong (nay là xã Ái Tử): Đầu tư 01 lò đốt không thu hồi nhiệt, công suất 195tấn/ngày, Sở Nông nghiệp và Môi trường đang hoàn thiện các thủ tục mời thầu để kêu gọi nhà đầu tư.

Và 02 Dự án đã triển khai đầu tư trong nhiều năm nhưng chưa hoàn thiện, cụ thể như sau: (1) Dự án “Nhà máy phân loại xử lý rác thải, sản xuất Biogas và phân bón khoáng hữu cơ tại xã Nam Trạch” của Công ty TNHH Phát triển dự án Việt Nam; (2) Dự án “Nhà máy xử lý rác thải sinh hoạt huyện Quảng Trạch (Nay là xã Trung Thuần)” của Công ty TNHH Môi trường Xanh Miền Trung (Công suất 200 tấn/ngày), triển khai từ năm 2018, tuy nhiên đến nay chỉ mới xây dựng hoàn thiện nhà ở công nhân, nhà bảo vệ, đường điện và trạm biến áp; đang lắp đặt khung nhà xưởng (chưa lắp đặt hạng mục dây chuyền sản xuất chính).

Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh có một số dự án đã được chấp thuận chủ trương đầu tư nhưng chưa triển khai thực hiện như: Dự án “Nhà máy xử lý rác thải sinh

hoạt Gio Linh” được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1178/QĐ-UBND ngày 11/5/2020 do Công ty Cổ phần môi trường T-Tech Quảng Trị và Công ty Cổ phần TV XD QL Môi trường Đô thị Kỳ Anh làm chủ dự án; dự án “Khu xử lý chất thải rắn xã Hải Sơn, huyện Hải Lăng (nay thuộc xã Nam Hải Lăng)” đã được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 1289/QĐ-UBND ngày 26/4/2025 cho Công ty CP Đầu tư công nghệ Môi trường GFC.

- Công tác quy hoạch, quản lý quy hoạch CTR đã có quy hoạch rõ ràng, kế hoạch phân loại, ưu tiên đầu tư hạ tầng, quy hoạch đã đề ra kịp thời đầy đủ, tuy nhiên quá trình triển khai thực hiện còn nhiều hạn chế như: các vùng nông thôn, các xã khó khăn có thể khó đạt được toàn bộ mục tiêu phân loại hoặc thu gom; chi phí vận chuyển cao. Nguồn ngân sách đầu tư còn hạn chế, chưa đáp ứng yêu cầu thực tế hiện nay.

- Mạng lưới thu gom, vận chuyển rác thải mặc dù đã được hình thành; tuy nhiên cách thức hoạt động chưa thống nhất, do đó khó khăn trong quản lý, điều hành, dẫn đến hiệu quả chưa đáp ứng được theo nhu cầu thực tế (tỷ lệ thu gom ở một số địa phương còn thấp, đặc biệt là khu vực nông thôn, vùng sâu vùng xa, địa bàn đi lại khó khăn trong khi đó lượng chất thải phát sinh tăng hàng năm từ 4% đến 5%).

- Ý thức người dân còn hạn chế, công tác kiểm tra, giám sát xử lý các hành vi vi phạm của chính quyền địa phương (cấp xã) chưa thường xuyên, chưa chặt chẽ nên người dân tập kết rác bừa bãi, lâu dần hình thành điểm tập kết không theo quy hoạch; hiện tượng tập kết rác lâu ngày, tập kết ngổn ngang.

- Công nghệ xử lý lạc hậu và BCL quá tải: Công nghệ xử lý chủ yếu xử lý bằng hình thức chôn lấp hợp vệ sinh. Hầu hết các BCL chưa quan tâm quy trình vận hành, nhiều bãi đang gây ô nhiễm thứ cấp. Việc đầu tư hoàn thiện hệ thống xử lý nước rỉ rác còn chưa đồng bộ và hiệu quả, nhiều công trình xuống cấp không đạt hiệu quả xử lý. Tỉnh đang chuyển đổi công nghệ xử lý rác (ưu tiên công nghệ ít chôn lấp). Tỉnh đã có chủ trương, quyết định đầu tư nâng cao năng lực thu gom, xử lý. Tuy nhiên việc triển khai vẫn cần thời gian và nguồn vốn lớn. Một số BCL đã ngừng tiếp nhận, hiện trạng rác ngổn ngang nhưng chưa thực hiện đóng cửa theo đúng quy trình kỹ thuật (các BCL cũ tại thị trấn Cửa Tùng, thị trấn Bến Quan của huyện Vĩnh Linh); một số bãi rác, KXL không đáp ứng các tiêu chuẩn theo quy định nhưng đang vận hành gây bức xúc trong nhân dân (BCL thị trấn Khe Sanh và Lao Bảo huyện Hướng Hóa).

- Tình hình thu giá dịch vụ ở một số địa phương đạt tỷ lệ còn thấp; chưa có chế tài xử lý đối với các trường hợp không nộp giá dịch vụ theo quy định nên một số địa phương gặp khó khăn trong thu giá dịch vụ.

- Nguồn thu ngân sách các cấp còn hạn chế nên kinh phí đầu tư cho công tác thu gom, xử lý rác thải chưa đáp ứng yêu cầu. Cơ chế khuyến khích, thu hút xã hội hóa còn hạn chế, chưa tạo động lực hấp dẫn để các doanh nghiệp đầu tư vào xử lý rác thải.

- Quá trình triển khai xây dựng KXL CTR ở một số địa phương gặp nhiều khó khăn do chưa được sự đồng thuận của nhân dân xung quanh vùng dự án như tại huyện Vĩnh Linh, Gio Linh,...

- Không có nhà máy xử lý chất thải nguy hại: Tỉnh Quảng Trị hiện chưa có nhà máy xử lý chất thải nguy hại.

Sau sáp nhập tỉnh có quy mô dân số và diện tích tăng lớn, lượng chất thải rắn sinh hoạt công nghiệp và y tế phát sinh phân bố rộng và không đồng đều. Hệ thống các bãi rác, lò đốt quy mô nhỏ hiện nay hoạt động phân tán, công nghệ lạc hậu, nhiều điểm không đáp ứng yêu cầu về khoảng cách ly vệ sinh, gây quá tải và tiềm ẩn rủi ro ô nhiễm thứ cấp. Vì vậy, tỉnh có nhu cầu cấp thiết xây dựng khu xử lý CTR cấp vùng với công nghệ hiện tại, quy mô phù hợp để tập trung hoá xử lý, giảm số lượng bãi rác nhỏ gây ô nhiễm; đáp ứng nhu cầu phân loại - tái chế - thu hồi năng lượng, phù hợp với chiến lược quốc gia về CTR; xử lý ổn định CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp và một phần CTR nguy hại; phục vụ chung cho nhiều địa phương, tối ưu chi phí đầu tư - vận hành, giảm áp lực cho các đô thị lớn như Đông Hà, Quảng Trị, Ba Đồn, Đồng Hới; đảm bảo an toàn môi trường dài hạn, hạn chế ô nhiễm nước rỉ rác tác động đến nước ngầm.

## **7.2. Quản lý chất thải rắn đô thị**

- Phân loại và thu gom chất thải rắn đô thị:

+ Hiện tại, việc phân loại CTR đô thị tại nguồn tại Quảng Trị mới được triển khai các mô hình thí điểm, tỷ lệ phân loại rác tại nguồn còn rất thấp, hạ tầng kỹ thuật phục vụ việc phân loại rác tại nguồn chưa đồng bộ. Phân loại xong không có hạ tầng tập kết và thu gom, xử lý từng loại sau khi đã phân loại tại nguồn.

+ CTR đô thị phát sinh trên địa bàn tỉnh được các thu gom bởi các Trung tâm/Công ty/Hợp tác xã Môi trường đô thị, riêng đặc khu Cồn Cỏ là Trung tâm Dịch vụ Du lịch Cồn Cỏ. Năm 2024, tỷ lệ thu gom CTR khu vực đô thị đạt 97,08% (trong đó khu vực Nam Quảng Trị đạt 98,9%, khu vực Bắc Quảng Trị đạt 95,25%) [12].

- Việc tái sử dụng, tái chế chất thải rắn đô thị chủ yếu tự phát từ người dân và một số tổ chức chính trị, xã hội như Hội Phụ nữ, Đoàn thanh niên, Hội nông dân tại các khu phố. Ngoài ra, tại các chợ cũng đã xây dựng các mô hình thu gom các chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng.

- Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn đô thị: CTR đô thị phát sinh trên địa bàn tỉnh được xử lý tại các BCL và lò đốt đang hoạt động, cụ thể:

+ Trên địa bàn tỉnh hiện có 18 bãi chôn lấp chất thải rắn đang hoạt động: trong đó có 15 bãi được đầu tư ban đầu hợp vệ sinh, tuy nhiên qua thời gian sử dụng, nhiều BCL đã xuống cấp, quá tải như: BCL TP Đông Hà, huyện Gio Linh, Cam Lộ, Triệu Phong, TX. Quảng Trị); 03 bãi không hợp vệ sinh nhưng đang hoạt động là: BCL Thị trấn Khe Sanh, BCL thị trấn Lao Bảo và BCL xã Ba Lòng. Nhìn chung các BCL hợp vệ sinh ban đầu được đầu tư hệ thống XLNT khá hoàn chỉnh, tuy nhiên qua thời gian sử dụng một số HTXL nước thải đã xuống cấp, hiệu quả xử lý thấp (BCL TP Đông Hà, TX Quảng Trị).

+ 03 lò đốt đang hoạt động (Lò đốt Đảo Cồn Cỏ, Lò đốt rác xã Cam Tuyên và Lò đốt rác xã Tà Rụt). Đây là các lò đốt công suất nhỏ 350kg/giờ - 1.000 kg/giờ, chỉ phù hợp cho xử lý rác vùng sâu vùng xa và góp phần giảm tải cho các BCL hiện trạng.

+ 01 Nhà máy xử lý rác thải sinh hoạt tại xã Lý Trạch của Công ty TNHH Phát triển dự án Việt Nam đang tạm dừng hoạt động do đầu tư chưa hoàn thiện và chưa hoàn thành các thủ tục pháp lý về môi trường theo quy định. Ngoài ra, có 01 dự án đầu tư Nhà máy xử lý rác thải tại Quảng Tiến của Công ty TNHH Môi trường xanh miền Trung đang xây dựng.

- Chất thải nguy hại đô thị: Hiện nay, CTR nguy hại trong khu vực đô thị (tại hộ gia đình) chưa được điều tra, thống kê và thực hiện phân loại, hầu như đều được thu gom chung với CTR sinh hoạt.

### **7.3. Quản lý chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn**

- Phân loại và thu gom chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn

+ CTR nông thôn: Thành phần chủ yếu là bao bì đựng thực phẩm, giấy loại, thực phẩm dư thừa, bao gói thức ăn gia súc, phân bón, hóa chất... với khối lượng phát sinh năm 2024 khoảng 661.291,10 tấn. Lượng CTR này một phần được người dân thu gom và tái sử dụng, phần còn lại được các đội vệ sinh môi trường các xã, Trung tâm môi trường đô thị thu gom, vận chuyển về bãi chôn lấp CTR tập trung của địa phương để xử lý. Năm 2024, tỷ lệ thu gom CTR sinh hoạt khu vực nông thôn đạt khoảng 82,87% (khu vực Nam Quảng Trị tỷ lệ thu gom đạt 85,50%, khu vực Bắc Quảng Trị tỷ lệ thu gom đạt 80,24%) [12]. Công

tác thu gom và xử lý CTR ở khu vực nông thôn còn nhiều hạn chế do các điểm tập kết xa khu dân cư, đường vào khó khăn, không đảm bảo vệ sinh môi trường, tần suất thu gom mỏng, kinh phí duy trì hoạt động của đội thu gom chưa đảm bảo; các xã vùng sâu, vùng xa còn gặp nhiều khó khăn trong thu gom, xử lý rác thải... dẫn đến hình thành rất nhiều điểm rác vô chủ tại khu vực nông thôn.

+ CTR nông nghiệp: CTR nông nghiệp phát sinh trên địa bàn tỉnh Quảng Trị cũng như nhiều tỉnh/thành khác tại thời điểm hiện tại chưa được thống kê và tính toán đầy đủ. Khối lượng phát sinh thực tế là rất lớn, tuy nhiên loại CTR này hầu hết đều được tái chế, tái sử dụng phục vụ cho các hoạt động sản xuất nông nghiệp. Các phế phẩm có khối lượng lớn, phát sinh thường xuyên như rơm, rạ, củi, trấu, ... được sử dụng làm chất đốt, ủ phân, làm đệm lót chuồng trại cho các hoạt động chăn nuôi tại các hộ gia đình hoặc trang trại.

- Tái sử dụng, tái chế chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn: Việc tái chế, tái sử dụng CTR nông nghiệp và nông thôn chủ yếu là tự phát từ các hộ gia đình, bên cạnh đó còn có sự tham gia của các tổ chức chính trị, xã hội như Đoàn thanh niên, Hội phụ nữ, Hội nông dân, các chợ và các trường học.

- Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn: CTR sau phân loại được đội vệ sinh môi trường các xã, Trung tâm môi trường đô thị thu gom, vận chuyển về bãi chôn lấp CTR tập trung của địa phương để xử lý.

- Chất thải nguy hại nông nghiệp và nông thôn: Đối với CTR nguy hại trong sinh hoạt của các hộ gia đình thì hầu như không được phân loại, xử lý đúng quy định. Các loại bao bì, chai lọ đựng thuốc BVTV là các chất thải nguy hại trong sản xuất nông nghiệp thì được thu gom vào các bể chứa đặt trên các đồng ruộng.

#### **7.4. Quản lý chất thải rắn công nghiệp**

- Thu gom và vận chuyển chất thải công nghiệp: Tổng khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trên địa bàn toàn tỉnh hiện nay khoảng 168.554,8 tấn/năm (Quảng Trị cũ: 27.709 tấn/năm; Quảng Bình cũ: 140.845,8 tấn/năm). Tổng khối lượng được thu gom, xử lý khoảng 154.625,41 tấn/năm, đạt tỷ lệ 91,73% (Quảng Trị cũ khoảng 25.298 tấn/năm; Quảng Bình cũ khoảng 129.327,41 tấn/năm).

Chất thải rắn phát sinh trong công nghiệp được các cơ sở tự thu gom, phân loại và lưu tại cơ sở sau đó hợp đồng với các đơn vị để xử lý. Hầu hết các cơ sở đã hợp đồng với các đơn vị tại địa phương để thu gom, xử lý định kỳ lượng chất thải rắn phát sinh tại đơn vị. Tỉnh Quảng Trị chưa có cơ sở xử lý riêng chất thải rắn công nghiệp thông thường. Do đó, loại chất thải này cơ bản thu gom, tái sử dụng cho hoạt động sản xuất phù hợp (kinh tế tuần hoàn) phần không tái sử

dụng được thì thu gom và xử lý tại các bãi chôn lấp hoặc lò đốt chất thải rắn trên địa bàn cùng với chất thải rắn sinh hoạt.

- Xử lý và tái chế chất thải công nghiệp: Đối với lượng chất thải rắn có thể tái sử dụng, tái chế, các cơ sở sẽ tái sử dụng trong quá trình sản xuất sử dụng làm nguyên liệu sản xuất, nhiên liệu đốt lò hoặc bán lại cho các cơ sở/cá nhân khác có nhu cầu thu mua, phân loại bán phế liệu..., phần còn lại được thu gom, xử lý chung với rác thải sinh hoạt.

- Chất thải nguy hại công nghiệp: Tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trên địa bàn toàn tỉnh hiện nay khoảng 814,38 tấn/năm (Quảng Trị cũ: 156,7 tấn/năm; Quảng Bình cũ: 657,68 tấn/năm). (Chất thải y tế nguy hại: 337,41 tấn/năm; Chất thải nguy hại khác: 476,97 tấn/năm). Tổng khối lượng được thu gom, xử lý khoảng 769,64 tấn/năm, đạt tỷ lệ 94,5%. (Quảng Trị cũ khoảng 153,5 tấn/năm; Quảng Bình cũ khoảng 616,14 tấn/năm). Đối với CTNH phát sinh tại các cơ sở sản xuất công nghiệp trên địa bàn tỉnh phần lớn đã được cơ sở chủ động thu gom, lưu giữ trong khuôn viên và hợp đồng với các đơn vị đủ năng lực vận chuyển và xử lý đúng quy định (như Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Hà Nội - Chi nhánh Miền Trung hoặc Công ty Cổ phần Cơ điện Lilama Quảng Ngãi). Nhìn chung, CTR trong công nghiệp đều có phân loại để thu gom riêng (sinh hoạt, công nghiệp thông thường, nguy hại), tuy nhiên đối với CTR sinh hoạt mặc dù có nhiều thành phần khác nhau nhưng vẫn chưa được phân loại, thu gom và xử lý riêng biệt.

### **7.5. Quản lý chất thải rắn y tế**

- Phân loại, thu gom và vận chuyển chất thải y tế: Tại các cơ sở y tế, CTR được phân thành 2 loại là CTR thông thường và CTR y tế nguy hại.

+ CTR thông thường trong các cơ sở y tế là rác thải có chứa thành phần và tính chất tương tự như rác thải trong hoạt động sinh hoạt thường ngày, rác thông thường không chứa các chất độc hại, các tác nhân gây bệnh đối với con người và môi trường. Lượng rác phát sinh được nhân viên cơ sở y tế thu gom vào các thùng rác bằng các thùng nhựa hoặc bao nilon có kích cỡ, màu sắc khác nhau và lưu giữ tại cơ sở y tế.

+ CTR y tế nguy hại: Việc phân loại CTR y tế nguy hại đã được hướng dẫn tại Thông tư 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong khuôn viên cơ sở. Tuy nhiên, hiện nay chỉ thực hiện đảm bảo tại một số cơ sở có quy mô lớn, chủ yếu là cơ sở y tế tuyến tỉnh, Trung tâm y tế các khu vực và các phòng khám đa khoa (phân loại đảm bảo về màu sắc, quy cách dụng cụ lưu chứa theo từng loại chất thải phát sinh); các cơ sở có quy mô nhỏ chủ yếu phân thành 3 loại là chất thải rắn thông thường, chất thải y tế

lây nhiễm và chất thải sắc nhọn, dụng cụ lưu chứa không có dán nhãn theo quy định, thậm chí một số cơ sở không phân loại, bỏ chung với rác thải sinh hoạt.

- Xử lý và tái chế chất thải rắn y tế thông thường: Đối với CTR tái chế, các cơ sở y tế tự thu gom, bán lại hoặc trả lại đơn vị sản xuất để tái chế; các CTR y tế thông thường khác được Công ty/Trung tâm môi trường đô thị thu gom, vận chuyển đến bãi chôn lấp chất thải rắn/lò đốt CTR của các địa phương để xử lý.

- Chất thải rắn nguy hại y tế:

**Đối với khu vực phía Bắc Quảng Trị:** Ngày 07/02/2023 Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình đã ra Quyết định số 05/2023/QĐ-UBND ban hành quy định về thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải y tế nguy hại và chất thải rắn y tế thông thường trên địa bàn tỉnh Quảng Bình. Chất thải rắn y tế nguy hại được thu gom và xử lý theo mô hình cụm bao gồm [27]:

- Cụm 1: Bệnh viện đa khoa khu vực Minh Hóa: Xử lý chất thải nguy hại phát sinh của Bệnh viện, Phòng khám đa khoa khu vực Hóa Tiến, Trung tâm Y tế khu vực Minh Hóa, 15 trạm y tế xã và các phòng khám tư nhân trên địa bàn Minh Hóa.

- Cụm 2: Bệnh viện đa khoa khu vực Tuyên Hóa: Xử lý chất thải nguy hại phát sinh của Bệnh viện, Phòng khám đa khoa khu vực Thanh Lạng, Trung tâm Y tế khu vực Tuyên Hóa, 19 trạm y tế xã và các phòng khám tư nhân trên địa bàn Tuyên Hóa.

- Cụm 3: Bệnh viện đa khoa khu vực Bắc Quảng Bình: Xử lý chất thải nguy hại phát sinh của Bệnh viện, Trung tâm Y tế khu vực Quảng Trạch, TTYT khu vực Ba Đồn, 33 trạm y tế xã, phường và thị trấn và các phòng khám tư nhân trên địa bàn Ba Đồn và Quảng Trạch.

- Cụm 4: Bệnh viện đa khoa khu vực Bố Trạch: Xử lý chất thải nguy hại phát sinh của Bệnh viện, Phòng khám đa khoa khu vực Sơn Trạch, Trung tâm Y tế khu vực Bố Trạch, 28 trạm y tế xã và các phòng khám tư nhân trên địa bàn Bố Trạch.

- Cụm 5: Bệnh viện đa khoa khu vực Đồng Hới: Xử lý chất thải nguy hại phát sinh của Bệnh viện YHCT và PHCN Bắc Quảng Trị, Bệnh viện Mắt Bắc Quảng Trị, Bệnh xá Công an tỉnh, Trung tâm Y tế khu vực Đồng Hới, 15 trạm y tế và các bệnh viện, phòng khám tư nhân trên địa bàn Đồng Hới.

- Cụm 6: Bệnh viện đa khoa khu vực Quảng Ninh: Xử lý chất thải nguy hại phát sinh của Bệnh viện, Trung tâm Y tế khu vực Minh Hóa, 15 trạm y tế xã và các phòng khám tư nhân trên địa bàn Quảng Ninh.

- Cụm 7: Bệnh viện đa khoa khu vực Lệ Thủy: Xử lý chất thải nguy hại phát sinh của Bệnh viện, Phòng khám đa khoa khu vực Lệ Ninh, Trung tâm Y tế khu vực Lệ Thủy, 25 trạm y tế và các phòng khám tư nhân trên địa bàn Lệ Thủy.

Riêng Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam - Cu Ba Đồng Hới tự xử lý chất thải y tế nguy hại phát sinh của Bệnh viện, không phân định cụm xử lý chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh.

Tại các đơn vị thu gom theo cụm/thuê xử lý việc phân loại, thu gom, lưu giữ, vận chuyển được thực hiện đúng quy định của Thông tư số 20/2021/TT-BYT.

**Đối với khu vực phía Nam Quảng Trị:** Ngày 18/02/2025 Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Trị đã ra Quyết định số 05/2025/QĐ-UBND ban hành quy định về thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải y tế nguy hại và chất thải rắn y tế thông thường trên địa bàn tỉnh Quảng Trị. Chất thải rắn y tế nguy hại được thu gom và xử lý theo mô hình cụm. Hiện nay, toàn tỉnh đã được đầu tư 03 cụm xử lý chất thải y tế nguy hại bằng công nghệ hấp ướt kết hợp nghiền cắt từ Dự án Hỗ trợ xử lý chất thải bệnh viện do Bộ Y tế đầu tư và Ngân hàng Thế giới tài trợ. Cả 03 hệ thống đã được cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường và chính thức đưa vào sử dụng để xử lý chất thải y tế nguy hại theo quy định, bao gồm [27]:

+ Cụm 1: Bệnh viện đa khoa tỉnh: Hệ thống xử lý gồm 02 thiết bị hấp khử khuẩn có công suất xử lý tối đa 100 kg/h, thời gian xử lý trung bình 40 phút / mẻ. Hệ thống đáp ứng xử lý 360 kg/ngày (Xử lý chất thải y tế nguy hại cho các cơ sở y tế thuộc địa bàn thành phố Đông Hà và huyện Cam Lộ).

+ Cụm 2: Bệnh viện Đa khoa khu vực Vĩnh Linh: Hệ thống xử lý gồm 01 thiết bị hấp khử khuẩn có công suất xử lý tối đa 40 kg/h, thời gian xử lý trung bình 30 - 35 phút / mẻ. Hệ thống đáp ứng nhu cầu xử lý 175 kg/ngày (Xử lý chất thải y tế nguy hại cho các cơ sở y tế thuộc huyện Vĩnh Linh và huyện Gio Linh).

+ Cụm 3: Bệnh viện Đa khoa khu vực Triệu Hải: Hệ thống xử lý gồm 01 thiết bị hấp khử khuẩn có công suất xử lý tối đa 40 kg/h, thời gian xử lý trung bình 30 - 35 phút / mẻ. Hệ thống đáp ứng nhu cầu xử lý 190 kg/ngày (Xử lý chất thải y tế nguy hại cho các cơ sở y tế thuộc huyện Hải Lăng, huyện Triệu Phong và Thị xã Quảng Trị).

Có 05 đơn vị tự xử lý: bệnh viện Đa khoa Minh Hoá, bệnh viện Đa Khoa Lệ Thủy, Đakrông và Hướng Hóa đã được đầu tư công trình xử lý chất thải rắn y tế tại chỗ để thực hiện xử lý chất thải y tế tại đơn vị với công suất xử lý tối đa là 50 kg/mẻ, Trung tâm Y tế quân dân y huyện đảo Cồn Cỏ xử lý bằng phương pháp phân hủy, cô lập tại chỗ. Tuy nhiên, hệ thống xử lý chất thải của Trung tâm

Y tế huyện Hướng Hóa và Đakrông đã xuống cấp và hư hỏng, chưa sửa chữa được nên các đơn vị đã hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý chất thải y tế phát sinh hàng ngày.

#### **7.6. Xuất nhập khẩu phế liệu**

Trong giai đoạn 2020 - 2024, tỉnh Quảng Trị không phát sinh các lô hàng phế liệu nhập khẩu và không có hoạt động sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất.

## CHƯƠNG VIII. BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, THIÊN TAI, SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

### 8.1. Vấn đề phát thải khí nhà kính

Biến đổi khí hậu là một trong những thách thức lớn nhất hiện nay đối với tất cả các nước trên thế giới. Nguyên nhân chính của BĐKH là do phát thải khí nhà kính, trong đó các hoạt động sinh sống và sản xuất của con người là nguồn phát thải chính. Các nguồn phát thải khí nhà kính:

- Lĩnh vực năng lượng: lĩnh vực năng lượng là nguồn phát thải khí nhà kính lớn nhất, chiếm tỷ trọng cao trong tổng phát thải. Các nguồn chính gồm:

+ Sử dụng nhiên liệu hoá thạch (xăng, dầu LPG, than) trong giao thông vận tải và phát điện.

+ Hoạt động sản xuất điện và nhiệt, đặc biệt tại các nhà máy sử dụng dầu DO, FO để đốt hoặc chạy máy hoặc các cơ sở có chạy máy phát điện dự phòng bằng dầu Diesel.

+ Hoạt động tiêu thụ điện trong sinh hoạt, thương mại và sản xuất, gián tiếp làm tăng phát thải ở cấp quốc gia.

+ Khai thác và sử dụng năng lượng cho nuôi trồng thủy sản nhất là sục khí và bơm nước.

Tổng mức phát thải tăng đều qua các năm do nhu cầu giao thông, thương mại và dân số đều tăng.

- Lĩnh vực công nghiệp: lĩnh vực công nghiệp phát thải khí nhà kính từ hai nhóm nguồn:

+ Quá trình sản xuất công nghiệp: sản xuất vật liệu xây dựng (gạch, xi măng, bê tông) sinh ra khí CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO từ quá trình nung, đốt lò; các cơ sở nổ mìn khai thác đá ...

+ Quá trình sử dụng điện và nhiên liệu trong công nghiệp: Các nhà máy trong các KCN trên địa bàn tỉnh sử dụng điện và nhiên liệu trong quá trình sản xuất, vận hành. Giai đoạn 2020 - 2025 do mở rộng KCN, CCN trên địa bàn nên có xu hướng tăng nhẹ phát thải khí nhà kính trên địa bàn nhưng mức tăng không lớn do: áp dụng công nghệ tiết kiệm năng lượng, tăng sử dụng các nguồn năng lượng điện tái tạo như điện mặt trời và điện gió.

- Lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp và sử dụng đất: Nông nghiệp là nguồn phát thải lớn của CH<sub>4</sub> và NO<sub>2</sub> chủ yếu từ: hoạt động như canh tác lúa, chăn nuôi gia súc (trâu, bò) phát sinh CH<sub>4</sub> từ hệ tiêu hoá và chất thải chăn nuôi, sử dụng phân bón hoá học, đốt sinh khối các phụ phẩm nông nghiệp như rơm rạ ... bên cạnh đó thay đổi diện tích đất rừng, mất rừng, khai thác gỗ cũng làm gia tăng khí nhà kính.

- Lĩnh vực chất thải: Phát thải khí nhà kính chủ yếu từ:

+ Bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt;

- + Nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị sinh ra  $\text{CH}_4$  trong quá trình phân huỷ yếm khí;
- + Chất thải chăn nuôi và thủy sản chưa được thu gom triệt để.
- + Cơ sở y tế và cụm công nghiệp có hệ thống xử lý nhưng hiệu quả chưa đồng đều.

Giai đoạn 2020-2025 trên địa bàn tỉnh lượng chất thải sinh hoạt tăng nên phát sinh khí nhà kính nhiều hơn. Tỉnh Quảng Trị là một trong những địa phương có nguồn phát thải khí nhà kính quy đổi về  $\text{CO}_2$  thấp hơn so với mức trung bình của toàn quốc. Cụ thể, các đối tượng thực hiện giảm nhẹ phát thải khí nhà kính trên địa bàn tỉnh gồm 04 cơ sở thuộc ngành Công thương, quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Quyết định số 13/2024/QĐ-TTg ngày 13/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ ban hành danh mục lĩnh vực, cơ sở phát thải khí nhà kính (cập nhật) phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính [18].

Từ 2026 đến 2030 tỉnh Quảng Trị phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính bao gồm các nhóm lĩnh vực: năng lượng; giao thông vận tải; xây dựng; các quá trình công nghiệp; nông nghiệp, lâm nghiệp và sử dụng đất; chất thải. Các tổ chức, cá nhân không thuộc đối tượng bắt buộc giảm nhẹ phát thải khí nhà kính trên địa bàn tỉnh được khuyến khích thực hiện giảm nhẹ phát thải khí nhà kính phù hợp với điều kiện, hoạt động tại cơ sở.

Năm 2024, Sở Tài nguyên và Môi trường đã thực hiện nhiệm vụ “Điều tra, khảo sát lập danh mục chất làm suy giảm tầng ô-zôn, chất gây hiệu ứng nhà kính và cập nhật danh mục các cơ sở phát thải khí nhà kính phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính trên địa bàn tỉnh Quảng Trị”, đây là một nhiệm vụ có ý nghĩa quan trọng nhằm triển khai thi hành đúng các quy định của pháp luật về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính, bảo vệ tầng ô-zôn trên địa bàn tỉnh, đồng thời cũng thể hiện nỗ lực, quyết tâm của tỉnh Quảng Trị trong việc góp phần thực hiện Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn đến năm 2050, Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến 2050, Kế hoạch hành động giảm phát thải khí mê-tan đến năm 2030. Ngoài ra, Sở Nông nghiệp và Môi trường đã phối hợp tổ chức hội thảo và thực hiện nhiệm vụ khoa học “Nghiên cứu xây dựng công cụ giám sát và kiểm kê phát thải khí nhà kính ( $\text{CO}_2$  tương đương)” trên cơ sở phân loại lớp phủ đất bằng công nghệ viễn thám và học máy. Nhiệm vụ này góp phần quan trọng trong việc kiểm kê khí nhà kính lĩnh vực sử dụng đất, thay đổi sử dụng đất và lâm nghiệp (LULUCF), đồng thời phục vụ thực hiện Thỏa thuận Paris, Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu đến năm 2050 và Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu của tỉnh.

## **8.2. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu**

### *a. Hệ thống tự nhiên [19]*

Khí hậu biến đổi cực đoan thường xuyên liên tục trong nhiều năm đã làm ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng môi trường đất khá rõ nét. Hạn

hán kéo dài trong mùa khô làm cho cấu trúc lớp đất bề mặt dễ bị biến đổi theo hướng bạc màu; tình trạng cát bay cát nhả diễn ra mạnh mẽ đặc biệt là vào những thời điểm gió Lào, nguy cơ đất bị hoang mạc hoá do nắng nóng và độ ẩm thấp.

Xói mòn, rửa trôi, hoang mạc hóa và ô nhiễm do hóa chất nông nghiệp ngày càng gia tăng. Dưới tác động của BĐKH, nhất là nước biển dâng làm mất đi nơi ở của cư dân và phân đất màu mỡ nhất cho sản xuất nông nghiệp sẽ là thách thức lớn cho ngành nông nghiệp. Thiên tai, bão, lũ gia tăng sẽ làm tăng hiện tượng xói mòn, rửa trôi, sạt lở bờ sông, bờ biển, bồi lắng lòng dẫn ảnh hưởng nghiêm trọng tới tài nguyên đất. Hiện tượng thiếu nước và hạn hán sẽ dẫn tới hoang mạc hóa.

Do có vị trí địa lý giáp biển, nằm trong khu vực chịu tần suất bão cao nên Quảng Trị thường xuyên chịu tác động của thiên tai, đặc biệt là trong bối cảnh BĐKH sẽ dẫn tới nhiều thiên tai với hậu quả khó lường. Phần lớn dân số tập trung tại các khu vực đồng bằng ven biển, là khu vực đầu tiên hứng chịu các diễn biến có tính phá hủy cao nhất của khí hậu như bão, thủy triều dâng và sẽ chịu nhiều tác động nhất của hiện tượng nước biển dâng. Trung bình mỗi năm Quảng Trị có 4 cơn bão và 3 trận lũ lụt xảy ra trong tỉnh.

Vào mùa mưa, tập trung chủ yếu vào các tháng 9 - 12 hàng năm với lượng với lượng mưa lớn có khi đạt 600 mm/tháng đã tạo dòng chảy bề mặt tập trung tại các vùng gò đồi, miền núi làm tăng nguy cơ sạt lở đất, đã gây ảnh hưởng nặng nề đến diện tích đất sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp đặc biệt là giao thông vận tải. Tại các lưu vực sông, lũ lụt đã làm cho xói lở bờ sông diễn ra ngày càng mạnh, đặc biệt là tại các lưu vực sông Bến Hải; sông Thạch Hãn; sông Nhật Lệ; sông Kiến Giang, sông Gianh.

Ngoài ra do ảnh hưởng của hạn hán làm suy giảm trữ lượng nước ngọt một cách nghiêm trọng, làm xâm nhập mặn kéo dài cộng với nhu cầu khai thác sử dụng nguồn nước ngọt từ nguồn nước ngầm tăng cao làm tăng khả năng thấm các tác nhân ô nhiễm như chất hữu cơ, phân bón, vi sinh vật.

Sự gia tăng cường độ các hiện tượng BĐKH như lũ lụt, nước biển dâng làm cho một số vùng đất thường xuyên bị ngập bao gồm: Triệu Phong, Ái Tử, Nam Hải Lăng, Đông Hà, Vĩnh Linh, Quảng Trị, Lệ Thủy, Quảng Ninh... Ngoài ra, điển hình là sau bão số 6 năm 2024, hơn 17.700 ngôi nhà bị chìm trong nước tại các huyện như Lệ Thủy (12.361 nhà), Quảng Ninh (4.897 nhà) và thành phố Đồng Hới (370 nhà); nước sông Nhật Lệ dâng cao làm tê liệt nhiều tuyến quốc lộ với mức ngập từ 0,5 - 1 m.

#### *b. Hệ thống kinh tế - xã hội [19]*

- Nông nghiệp:

+ Trồng trọt: BĐKH là mối đe dọa lớn đối với nông nghiệp và hậu quả là chúng ta có nguy cơ đối mặt với tình trạng mất an ninh lương thực. Nông nghiệp là một trong những thế mạnh của tỉnh Quảng Trị. Tuy nhiên, diện tích và năng suất của các loại cây này thường không ổn định do ảnh hưởng của thời tiết, hạn hán, xâm nhập mặn lụt, bão và mưa lớn.

Sự gia tăng cường độ các loại hình thiên tai và nước biển dâng làm cho một số vùng đất thường xuyên bị ngập làm ảnh hưởng đến diện tích và khả năng canh tác nông nghiệp. Sự phân bố không đều nguồn nước giữa mùa khô và mùa mưa ảnh hưởng khá lớn đến công tác tưới tiêu. Mùa khô lượng mưa hàng năm phân bố ít do vậy gây ra sự nhiễm mặn lớn tại các cửa sông ven biển dẫn đến nhiều khu vực thiếu nước cho mục đích tưới tiêu cũng như sinh hoạt trong thời kỳ từ tháng 3 đến tháng 9.

+ Chăn nuôi: BĐKH góp phần làm cho tình hình thời tiết, khí hậu diễn biến bất thường, mùa hè nắng nóng khắc nghiệt, nền nhiệt năm sau cao hơn năm trước, cùng với đó là sự gia tăng một số loại dịch bệnh như dịch tả lợn châu Phi, dịch lở mồm long móng, dịch cúm gia cầm, tụ huyết trùng... đã khiến cho nhiều hộ chăn nuôi gặp khó khăn trong việc quản lý, theo dõi đàn vật nuôi, đặc biệt là các hộ chăn nuôi quy mô vừa và nhỏ. Ngoài ra, việc thay đổi nhiệt độ quá nhanh trong các đợt giao mùa cũng ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển của các loài vật nuôi.

+ Thủy sản: Do ảnh hưởng của bão lụt nên nhiều diện tích nuôi trồng thủy sản bị ngập lụt, đe dọa bị vỡ làm trôi số lượng lớn các loại thủy sản đến kỳ thu hoạch. Nhiệt độ trái đất tăng lên và sự acid hóa đại dương đã gây nên tình trạng san hô bạc màu và làm chậm quá trình tạo xương.

+ Lâm nghiệp: Sự thay đổi về nhiệt độ và lượng mưa đã góp phần ảnh hưởng đến vòng đời sinh trưởng của cây rừng, làm giảm năng suất sinh khối cây rừng, khả năng chống chịu trước dịch bệnh, dẫn đến suy giảm giá trị sản xuất của ngành lâm nghiệp. Ngoài ra, BĐKH còn làm tăng nguy cơ cháy rừng.

- Công nghiệp: Do bị ảnh hưởng bởi bão và áp thấp nhiệt đới đã gây thiệt hại đối với lĩnh vực sản xuất công nghiệp, đặc biệt là ngành điện, làm mất điện kéo dài, trên diện rộng ảnh hưởng rất lớn đến sản xuất công nghiệp. Sự gia tăng các hình thái thời tiết cực đoan như lốc xoáy, mưa lớn, mưa đá, sạt lở đất, bão, lũ gây thiệt hại về cơ sở hạ tầng trong công nghiệp, gây trì trệ hoạt động công nghiệp và gia tăng các chi phí phát sinh để duy trì, bảo quản, vận hành, sửa chữa thiết bị phục vụ các ngành công nghiệp. Bên cạnh đó, nguy cơ xảy ra cháy nổ trong các KCN, CCN và nhà máy cũng tăng theo các hiện tượng thời tiết cực đoan.

- Giao thông vận tải, hạ tầng kỹ thuật: Những biến đổi thất thường của thời tiết, khí tượng, thủy văn, thủy triều tác động rất mạnh đến các tuyến đường bộ gây ra tình trạng sạt lở, ách tắc giao thông và những tai nạn rất nghiêm trọng.

Các công trình giao thông đường bộ bị phá vỡ, gây tổn kém cho chi phí duy tu bảo dưỡng, nâng cấp và xây dựng mới.

- Du lịch: Du lịch là ngành kinh tế có định hướng tài nguyên và nhạy cảm với các điều kiện môi trường tự nhiên vì vậy được xem là một trong những ngành kinh tế chịu ảnh hưởng trực tiếp dưới tác động của BĐKH. Tại Quảng Trị, hầu hết các hoạt động phát triển du lịch ven biển đều chịu ảnh hưởng về mực nước biển dâng, diễn biến mưa bão; số giờ nắng, lượng mưa, nền nhiệt độ ảnh hưởng đến việc tổ chức các hoạt động du lịch.

- Hạ tầng kỹ thuật đô thị và khu dân cư: BĐKH toàn cầu đã góp phần làm cho tình hình thiên tai diễn biến phức tạp và khó lường hơn, ảnh hưởng không nhỏ đến hạ tầng kỹ thuật ở đô thị và các khu dân cư. Bên cạnh đó, tình trạng nước biển dâng, kết hợp với mưa lớn và triều cường đã gây ngập lụt nghiêm trọng cho các đô thị, đặc biệt các đô thị ở vùng đồng bằng ven biển như: Thành phố Đông Hà, thị xã Quảng Trị, Đồng Hới, các thị trấn ven biển...

### **8.3. Tai biến thiên nhiên**

#### *a. Các hiện tượng thời tiết cực đoan*

Là tỉnh miền Trung có chiều dài bờ biển dài 191 km, có đặc điểm về khí hậu và địa hình rất phức tạp, Quảng Trị là một trong các tỉnh thường chịu các loại hình thiên tai với tần suất và mức độ lớn so với cả nước. Trong đó, nhiều nhất là bão, lũ lụt, ngập úng, hạn hán, xâm nhập mặn, lốc xoáy, dông sét, sạt lở đất và các loại hình thiên tai khác...

Trong giai đoạn 2020 - 2024, trên địa bàn tỉnh chịu ảnh hưởng của 39 cơn bão (trong đó, chịu ảnh hưởng trực tiếp là 8 cơn bão và chịu ảnh hưởng gián tiếp là 31 cơn bão); có 35 đợt lũ (11 đợt lũ lớn và 24 đợt lũ vừa, nhỏ); 37 đợt lốc xoáy, mưa đá, dông sét đã xảy ra và 127 đợt nắng nóng gay gắt. Thiên tai đã làm 106 người chết, 320 người bị thương và giá trị thiệt hại về tài sản lên đến khoảng trên 10.003,7 tỷ đồng [35].

Thiên tai có diễn biến rất phức tạp, khó lường, tuy nhiên xét theo giai đoạn thì những năm gần đây (2020 - 2024) tần suất, mức độ tác động và thiệt hại do thiên tai gây ra có giảm hơn giai đoạn trước (2015 - 2019), thiên tai chỉ xảy ra nghiêm trọng vào năm 2020 và đã gây ra những hậu quả hết sức nặng nề trên địa bàn tỉnh (làm 82 người chết, 250 người bị thương, thiệt hại về tài sản khoảng 7.928 tỷ đồng) [35].

#### *b. Sạt lở bờ sông, bờ biển*

Thực trạng xói lở bờ biển tỉnh Quảng Trị cũng diễn ra một cách nghiêm trọng. Tại khu vực Bắc Quảng Trị, đến năm 2024, có khoảng 116 km bờ biển với 164 điểm sạt lở, trong đó 10 điểm ở mức đặc biệt nguy hiểm chưa được xử lý. Xói lở tại hệ thống sông Nhật Lệ và Gianh xảy ra trung bình 1 - 3 m/năm, có nơi lên đến 5 - 10 m/năm ở các đoạn cong và vùng đất dễ rửa trôi như xã Nam Gianh, Tuyên

Hoá... Đặc biệt, tại xã Đông Trạch (xã Thanh Trạch cũ), chỉ trong ba năm bờ biển đã bị ăn sâu hơn 150 m, ảnh hưởng trực tiếp gần 450 hộ dân (~1.800 nhân khẩu). Trong khi đó, ở Nam Quảng Trị, thống kê đến năm 2024 có khoảng 75 km bờ biển trong đó có nhiều điểm sạt lở, phía Nam Quảng Trị có khoảng 140 km bờ sông + bờ biển bị sạt lở chưa được khắc, gồm gần 30 km đặc biệt nguy hiểm, khoảng 73 km nguy hiểm và trên 33 km ở mức bình thường. Đáng chú ý, bờ các sông Thạch Hãn, Hiếu và Bến Hải có tốc độ xói lở rất nhanh, trung bình mỗi năm lấn sâu vào đất liền từ 10 - 15 m, buộc nhiều hộ dân ở các xã Triệu Long, Triệu Giang (huyện Triệu Phong) và xã Hải Lệ (thị xã Quảng Trị) phải di dời nhà ở, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến đời sống và sinh kế [19].

#### **8.4. Sự cố môi trường**

Trong giai đoạn 2020 - 2024, UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường đã ban hành các văn bản về tăng cường công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, trên địa bàn tỉnh đã không xảy ra các sự cố môi trường có tính chất nghiêm trọng trong giai đoạn này, tuy nhiên vẫn xảy ra một số sự cố như sau:

- Cháy rừng: Cháy rừng thường xảy ra do sự bất cẩn của con người, cộng với đặc trưng khí hậu khắc nghiệt dẫn đến hiện tượng cháy rừng, trong đó chủ yếu là rừng trồng. Cháy rừng ở Quảng Trị thường diễn ra vào mùa khô hạn, nhiệt độ cao kèm theo gió Tây Nam khô nóng. Theo số liệu thống kê của Chi cục Kiểm lâm tỉnh Quảng Trị, trong giai đoạn 2020 - 2024 tổng diện tích rừng bị cháy ở Quảng Trị là 192,94 ha.

- Sự cố tràn dầu: Trong giai đoạn này trên địa bàn tỉnh đã xảy ra một số sự cố tràn dầu tại một số địa bàn trong tỉnh. Cụ thể: ngày 31/8/2021 dầu thải dạt vào bờ biển xã Hải Ninh với chiều dài 5km; ngày 01/9/2021 dầu thải dạt vào bờ biển xã Ngư Thủy Bắc và Ngư Thủy chiều dài 38km; ngày 05/9/2021 dầu thải dạt vào bờ biển phường Hải Thành và xã Quang Phú, thành phố Đồng Hới với chiều dài khoảng 4km với tổng khối lượng dầu FO thu gom được là 3.850kg; ngày 13/10/2021 sự cố chìm tàu trên sông Gianh với khối lượng dầu khoảng 10 lít dầu trong bình nhiên liệu có nắp đậy kín.

- Sự cố cá chết: Trong giai đoạn 2020 - 2025, một số khu vực trên địa bàn tỉnh có xảy ra sự cố cá chết như:

+ Cá chết ở khu vực thôn Hà Thanh, xã Gio Châu, huyện Gio Linh ngày 14/5/2021: Một số cá rô phi, cá trê và một số cá nhỏ chết rải rác ở khe nước chảy qua cầu Hà Thanh (Quốc lộ 1), về phía hạ nguồn khoảng 300 m. Khu vực cá chết là nơi tiếp nhận nguồn nước từ kênh thủy lợi chảy qua khu vực ruộng lúa thuộc Đội 3, thôn Hà Thanh.

+ Cá chết trên sông Sa Lung năm 2023 ngày 27/9/2023: Cá nổi lơ lờ, thoi thóp và chết nổi trên sông, đoạn từ xã Vĩnh Lâm đến xã Vĩnh Sơn, hầu hết là cá Trích Mòi.

+ Cá chết tại đập Bến Tám, sông Tiên Lai, xã Vĩnh Sơn ngày 21/02/2024: Cá chết bắt đầu xuất hiện cách hạ lưu đập khoảng 600 m và trôi dạt đến Đập Bến Tám (cách điểm hợp lưu giữa sông Tiên Lai với sông Sa Lung khoảng 2 km), khối lượng cá chết khoảng 60 kg cá (chủ yếu là cá ngạnh).

+ Cá chết trên Sông Ô Giang, huyện Hải Lăng ngày 18/3/2024: Từ thôn Văn Trị về đến cầu cây Đa, hiện tượng cá chết trôi dạt vào 2 bên bờ, khối lượng cá chết tại thời điểm đó ước tính khoảng 10 - 15 kg, kích cỡ cá từ nhỏ đến khoảng 0,5 kg (chủ yếu là cá chèn, cá chép, ngạnh).

+ Sự cố cá biển nuôi lồng bị chết tại Vũng Chùa - Đảo Yến xã Quảng Đông, huyện Quảng Trạch ngày 05/4/2025 do thời tiết bị ảnh hưởng của gió mùa, chất lượng nước biển kém, nước biển xuất hiện các váng mùn bã hữu cơ, đặc biệt cá bớp sống ở tầng mặt nên bị chết ngạt do thiếu oxy cục bộ. Một số cá còn sống do ảnh hưởng của môi trường, giảm sức đề kháng, bỏ ăn nên xảy ra hiện tượng cá chết rải rác.

+ Sự cố cá chết tại hồ Đồng Mười và hồ đập Trén thôn Vĩnh Sơn, xã Quảng Đông vào ngày 05/8/2022 nhưng chưa rõ nguyên nhân cá chết.

+ Cá chết ở Hồ Rào Đá vào tháng 8 năm 2024 tại hồ thủy lợi Rào Đá xuất hiện tình trạng cá chết hoàn loạt chủ yếu cá mè, cá rôphi ... nhưng chưa rõ nguyên nhân cá chết.

## CHƯƠNG IX. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

### 9.1. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với sức khỏe con người

#### 9.1.1. Tác động do ô nhiễm môi trường nước

Trong giai đoạn 2020 - 2025 chất lượng nguồn nước trên địa bàn tỉnh cơ bản ổn định, hầu hết các chỉ tiêu quan trắc chất lượng môi trường nước trên địa bàn nằm trong giới hạn cho phép của các Quy chuẩn quy định có một số nguồn nước mặt nội tỉnh (sông, hồ) có những điểm có các chỉ tiêu vượt giới hạn cho phép như TSS, COD, ... và các chỉ tiêu hữu cơ dẫn đến tiềm ẩn rủi ro sức khỏe cho cộng đồng nếu sử dụng các nguồn nước đó dùng trực tiếp cho mục đích sinh hoạt hoặc dùng trong chế biến thực phẩm mà chưa qua xử lý. Ảnh hưởng của ô nhiễm nước đối với sức khỏe con người chủ yếu là do sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm hay các loại rau quả, thủy hải sản được nuôi trồng trong nước ô nhiễm và tiếp xúc với môi trường nước ô nhiễm trong quá trình sinh hoạt và lao động. Một số nhóm bệnh điển hình liên quan đến nguồn nước có thể kể đến gồm: Các bệnh về đường tiêu hóa như tả, lỵ, thương hàn, tiêu chảy...; bệnh giun sán như giun đũa, giun tóc, giun móc, giun kim...; các bệnh do muỗi truyền như sốt rét, sốt xuất huyết, viêm não Nhật Bản... và các bệnh về mắt, ngoài da và bệnh phụ khoa. Theo WHO, khoảng 80% bệnh tật có liên quan tới chất lượng nước và tình trạng vệ sinh môi trường.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có một số thôn, xã, khu vực chưa có nguồn nước sạch cấp sinh hoạt mà chủ yếu sử dụng nước giếng khoan, giếng đào nhưng chiếm tỉ lệ ít; tỷ lệ hộ gia đình nông thôn sử dụng nước hợp vệ sinh năm 2024 đối với khu vực Nam Quảng Trị đạt 96,74%, đối với khu vực Bắc Quảng Trị đạt 97,50%; tỷ lệ dân đô thị sử dụng nước sạch tại khu vực Nam Quảng Trị trung bình đạt trên 97%, khu vực Bắc Quảng Trị trung bình đạt khoảng 98% [49].

Báo cáo, thu thập số liệu từ ngành y tế về tỷ lệ số người mắc bệnh tả, lỵ, thương hàn, sốt rét ở tỉnh Quảng Trị trong giai đoạn 2020 - 2024.

**Bảng 9. 1. Số ca mắc bệnh tả, lỵ, thương hàn, sốt rét giai đoạn 2020-2024**

| TT | Năm                                   | 2020  | 2021 | 2022   | 2023  | 2024  |
|----|---------------------------------------|-------|------|--------|-------|-------|
| 1  | Số ca mắc tả (người)                  | 0     | 0    | 0      | 0     | 0     |
| 2  | Số ca mắc lỵ (người)                  | 726   | 391  | 273    | 275   | 192   |
| 3  | Số ca mắc thương hàn (người)          | 0     | 0    | 0      | 1     | 0     |
| 4  | Số ca mắc sốt rét (người)             | 33    | 5    | 24     | 3     | 19    |
| 5  | Số ca mắc bệnh sốt xuất huyết (người) | 5.174 | 314  | 11.783 | 3.267 | 4.619 |

(Nguồn: [27])

**Bảng 9. 2. Tỷ lệ mắc bệnh tả, lỵ, thương hàn, sốt rét giai đoạn 2020-2024**

| TT | Năm                                 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|----|-------------------------------------|------|------|------|------|------|
| 1  | Tỷ lệ mắc bệnh tả (%)               | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2  | Tỷ lệ mắc bệnh lỵ (%)               | 0,05 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3  | Tỷ lệ mắc bệnh thương hàn (%)       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4  | Tỷ lệ mắc bệnh sốt rét/ 100.000 dân | 0,08 | 0,07 | 1,31 | 0,07 | 1,27 |
| 5  | Tỷ lệ mắc bệnh sốt xuất huyết (%)   | 0,27 | 0,05 | 1,17 | 0,13 | 0,77 |

(Nguồn: [27])

Mặc dù trong giai đoạn 2020 - 2024 vẫn tồn tại số lượng người mắc các bệnh lỵ, thương hàn, sốt rét. Tuy nhiên, so với giai đoạn 2015 - 2019, số ca, tỷ lệ mắc các bệnh này có xu hướng giảm rõ rệt, đặc biệt không có trường hợp nào mắc bệnh tả, thương hàn vào giai đoạn này. Tuy nhiên, các bệnh này chủ yếu do người dân dùng nước bị ô nhiễm để nấu ăn; không ăn chín uống sôi, đun nấu thực phẩm chưa kỹ, rửa thực phẩm chưa sạch hoặc khu vực sống thiếu vệ sinh, do nhiều ao tù nước đọng phát sinh nhiều muỗi là nguyên nhân bùng phát bệnh chủ yếu.

### **9.1.2. Tác động do ô nhiễm môi trường không khí**

Ô nhiễm không khí hiện đang là mối quan tâm chung của toàn xã hội. Nó là tác nhân hàng đầu gây nên những ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường và sức khỏe con người, đặc biệt đối với đường hô hấp do bị ảnh hưởng bởi bụi, hơi khí độc, khí thải (CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, chì và Ôzôn). Khi môi trường không khí bị ô nhiễm, sức khỏe con người bị suy giảm sẽ làm gia tăng các bệnh như: Hen suyễn, viêm phế quản, ung thư, suy nhược thần kinh, bệnh tim mạch và làm giảm tuổi thọ. Các nghiên cứu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) cho thấy, ô nhiễm môi trường không khí là nguyên nhân gây nên 35,7% trường hợp viêm đường hô hấp dưới, 22% các bệnh phổi mãn tính. Đây thực sự là vấn đề đáng lo ngại mà WHO cảnh báo, đặc biệt là đối với môi trường ô nhiễm do giao thông, xây dựng, sản xuất công nghiệp.

Theo số liệu của Sở Y tế Quảng Trị, giai đoạn 2020 - 2024 tổng số người mắc bệnh liên quan đến đường hô hấp là 778.877 người.

**Bảng 9. 3. Số ca, tỷ lệ mắc bệnh về đường hô hấp giai đoạn 2020 - 2024**

| TT | Năm  | 2020    | 2021   | 2022    | 2023    | 2024    |
|----|--|---------|--------|---------|---------|---------|
| 1  | Số ca mắc các bệnh về đường hô hấp (người) | 128.794 | 94.194 | 319.819 | 122.081 | 113.989 |
| 2  | Tỷ lệ mắc các bệnh về đường hô hấp (%)     | 7,74    | 6,32   | 14,86   | 7,43    | 6,65    |

(Nguồn: [27])

Tuy nhiên, theo số liệu quan trắc chất lượng môi trường không khí của tỉnh giai đoạn 2020 - 2025 tương đối ổn định, hầu hết các chỉ tiêu tại các điểm quan trắc nằm trong giới hạn cho phép theo Quy chuẩn quy định. Chỉ một số chỉ tiêu như bụi mịn, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> ... tại một số điểm có mật độ giao thông cao tăng cao nhưng không đáng kể, chỉ mang tính chất cục bộ. Giai đoạn này do dịch covid 19 đang diễn biến phức tạp nên cũng làm tăng số ca/tỉ lệ mắc bệnh về đường hô hấp, số ca mắc đặc biệt tăng mạnh vào năm 2022 không liên quan nhiều đến môi trường không khí trên địa bàn tỉnh.

### **9.1.3. Tác động do ô nhiễm môi trường đất**

Cùng với ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước thì ô nhiễm đất cũng gây nhiều tác hại đến sức khỏe con người. Ô nhiễm đất không chỉ ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp và chất lượng nông sản mà còn ảnh hưởng tới sức khỏe con người và động vật qua chuỗi thức ăn.

Đất bị ô nhiễm ảnh hưởng đến sức khỏe con người thông qua tiếp xúc trực tiếp với đất hoặc qua đường hô hấp do sự bốc hơi của chất gây ô nhiễm trong đất. Ngoài ra, còn các mối đe dọa tiềm tàng lớn hơn từ sự xâm nhập của các chất ô nhiễm trong đất vào tầng nước ngầm được sử dụng cho con người.

Các tác động do ô nhiễm môi trường đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị đáng quan tâm hiện nay bao gồm:

- Trên địa bàn phía Nam Quảng Trị còn 28 kho/điểm ô nhiễm thuốc BVTV nghiêm trọng chưa được xử lý. Phía Bắc Quảng Trị còn 12 điểm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng và 56 điểm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật gây ô nhiễm môi trường cần được xử lý. Các hoá chất còn tồn đọng chủ yếu là nhóm Lindane, DDTs, phần lớn các kho thuốc BVTV đều xuống cấp nghiêm trọng dễ phát tán ra môi trường và thông qua chuỗi thức ăn đi vào cơ thể, gây ra bệnh tật cho con người.

- Các chất thải phát sinh từ quá trình chăn nuôi gia súc, gia cầm, NTTS, sản xuất công nghiệp chưa xử lý đạt quy chuẩn cho phép thải bỏ trực tiếp ra môi trường tiếp nhận như đất vườn trong các hộ dân, các sông, kênh mương, hồ chứa nước tại các khu vực lân cận gây ô nhiễm môi trường đất, nước và phát sinh các dịch bệnh làm ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người. Đặc biệt, các bãi chôn lấp CTR không hợp vệ sinh, không có hệ thống xử lý nước rỉ rác đạt tiêu chuẩn, các chất ô nhiễm trong chất thải dễ dàng thâm nhập gây ô nhiễm môi trường đất.

- Việc sử dụng thuốc BVTV trong sản xuất nông nghiệp mà không tuân thủ quy tắc 4 đúng “đúng thuốc, đúng lúc, đúng nồng độ liều lượng và đúng cách”

cùng với các bao bì, chai lọ thuốc BVTV chưa được thu gom và xử lý triệt để sẽ tồn tại trong môi trường đất và gây tác động đến sức khỏe con người.

## **9.2. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với các vấn đề kinh tế - xã hội**

### **9.2.1. Thiệt hại kinh tế do gia tăng gánh nặng bệnh tật**

Thiệt hại kinh tế do ÔNMT ảnh hưởng đến sức khỏe bao gồm các khoản chi phí: Chi phí khám và thuốc chữa bệnh, mất ngày công lao động do nghỉ ốm và do chăm sóc người thân bị ốm. Đa số người dân sau khi nghỉ ốm để điều trị bệnh hoặc có người thân bị ốm sẽ giảm sức khỏe, giảm năng suất lao động.

Theo báo cáo của Ngân hàng Thế giới (WB), thiệt hại kinh tế toàn cầu do ô nhiễm không khí mỗi năm là hàng ngàn tỷ USD, trong đó riêng thiệt hại do mất sức lao động vì tử vong sớm và các bệnh liên quan đến ô nhiễm không khí là khoảng 225 tỷ USD. Đối với Việt Nam nói chung và tỉnh Quảng Trị nói riêng, hiện nay chưa có nghiên cứu, đánh giá cụ thể, chính xác về thiệt hại kinh tế do gánh nặng bệnh tật có nguyên nhân từ ô nhiễm môi trường.

### **9.2.2. Thiệt hại kinh tế do ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, kinh doanh của các ngành, lĩnh vực**

#### **a. Đối với ngành nông nghiệp**

Hoạt động sản xuất nông nghiệp cũng chịu nhiều tác động tiêu cực do ô nhiễm môi trường đất. Việc sử dụng không đúng cách hoặc quá nhiều các loại phân bón, thuốc BVTV khiến cho cây trồng không hấp thụ hết gây nên tình trạng tồn dư phân bón, thuốc BVTV trong đất, từ đó tích lũy vào nông sản, thực phẩm; hiện tượng đất nông nghiệp bị chai cứng do dư thừa phân bón hoá học trong đất ngày càng phổ biến dẫn đến năng suất cây trồng bị giảm sút. Sử dụng thuốc BVTV gây nên tình trạng sản phẩm bị nhiễm độc, ảnh hưởng đến chất lượng và giá trị kinh tế của sản phẩm.

Môi trường nước mặt (sông, hồ, kênh, mương) là nguồn tưới tiêu chính trong hoạt động sản xuất nông nghiệp. ÔNMT nước là nguyên nhân chủ yếu gây ra thiệt hại đối với chăn nuôi và NTTS.

Những năm gần đây, trên địa bàn tỉnh đã xảy ra nhiều dịch bệnh như: Lở mồm long móng, cúm gia cầm, viêm da nổi cục, dịch tả lợn Châu Phi...với tổng giá trị thiệt hại lên đến hơn 70.760 triệu đồng.

**Bảng 9. 4. Thống kê số lượng gia súc, gia cầm bị dịch bệnh giai đoạn 2020 - 2024**

| TT | Năm  | Bệnh trên đàn trâu, bò (con) | Bệnh trên đàn lợn (con) | Bệnh trên đàn gia cầm (con) | Tổng giá trị thiệt hại (triệu đồng) |
|----|------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1  | 2020 | 337                          | 1.862                   | 1.850                       | 4.403                               |
| 2  | 2021 | 4.203                        | 6.556                   | 14.868                      | 44.002                              |

|   |      |     |       |       |        |
|---|------|-----|-------|-------|--------|
| 3 | 2022 | 41  | 2.551 | 9.430 | 11.474 |
| 4 | 2023 | 34  | 3.013 | 0     | 7.822  |
| 5 | 2024 | 612 | 661   | 0     | 3.059  |

(Nguồn: [34])

Trong giai đoạn 2020 - 2024, tổng diện tích thủy sản bị dịch bệnh là 264 ha; tổng giá trị thiệt hại là 39.987 triệu đồng.

**Bảng 9. 5. Thống kê diện tích thủy sản bị bệnh giai đoạn 2020 - 2024**

| TT | Năm  | Diện tích bị bệnh (ha) | Tổng giá trị thiệt hại (triệu đồng) |
|----|------|------------------------|-------------------------------------|
| 1  | 2020 | 112                    | 16.758                              |
| 2  | 2021 | 23                     | 3.459                               |
| 3  | 2022 | 61                     | 7.586                               |
| 4  | 2023 | 46                     | 6.905                               |
| 5  | 2024 | 22                     | 5.279                               |

(Nguồn: [33])

**b. Đối với ngành công nghiệp**

Ô nhiễm sẽ làm ảnh hưởng đến sức khỏe của các cán bộ công nhân viên của các cơ sở. Làm tăng chi phí xử lý môi trường đối với các doanh nghiệp, nhà máy,... tăng phí xả thải. Ảnh hưởng đến thu nhập của các cơ sở.

**c. Đối với lĩnh vực thương mại và dịch vụ**

Ô nhiễm môi trường ảnh hưởng tiêu cực đến thương mại và dịch vụ, gây ra các tác động như giảm giá trị bất động sản, suy giảm hoạt động du lịch, tăng chi phí sản xuất và gián đoạn chuỗi cung ứng.

**9.2.3. Thiệt hại kinh tế do chi phí cải thiện môi trường**

Ô nhiễm môi trường gia tăng đồng nghĩa với chi phí đầu tư các công trình xử lý, khắc phục ô nhiễm cũng gia tăng, kéo theo là kinh phí phải chi trả để giải quyết những hậu quả do ô nhiễm gây nên trong nhiều lĩnh vực, đó là những thiệt hại đối với nền kinh tế. Trong những năm qua, nhà nước phải dành một phần ngân sách khá lớn hoặc huy động các nguồn đầu tư từ bên ngoài để triển khai các dự án, nhiệm vụ cải tạo phục hồi môi trường như: Đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải đô thị, KCN; xây dựng các bãi chôn lấp, các lò đốt để xử lý CTR; xử lý các điểm/kho thuốc BVTV còn tồn đọng, xử lý các bể chứa các bao bì, chai lọ đựng thuốc BVTV sau sử dụng trên các đồng ruộng; xử lý ô nhiễm môi trường các hồ nội đô.

Đến nay, tổng chi ngân sách cho các hoạt động bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh như sau:

**Bảng 9.5. Tổng chi ngân sách cho các hoạt động bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh**

| Năm                       | Tổng chi ngân sách cho các hoạt động bảo vệ môi trường<br>(Triệu đồng) |                 |              |
|---------------------------|--|-----------------|--------------|
|                           | Tổng số  | Nguồn sự nghiệp | Nguồn đầu tư |
| Năm 2021                  | 636.637  | 248.851         | 387.787      |
| Năm 2022                  | 556.198  | 222.232         | 333.966      |
| Năm 2023                  | 725.919  | 249.143         | 476.776      |
| Năm 2024                  | 875.355  | 265.485         | 609.870      |
| Năm 2025<br>(đến 10/2025) | 308.222  | 207.448         | 100.774      |

*Nguồn: Sở Tài Chính Quảng Trị*

Cụ thể: phía Bắc tỉnh Quảng Trị: xử lý các kho thuốc BVTV là 30.428 triệu đồng. Nguồn kinh phí đã và đang tiếp tục bố trí đối với các HTXL nước thải tại các KCN, CCN là: KCN cảng biển Hòn La là 4.902 triệu đồng; KCN Bắc Đồng Hới + KCN Tây Bắc Đồng Hới là 17.619 triệu đồng; nạo vét hồ điều hoà KCN Tây Bắc Đồng Hới và KCN Tây Bắc Quán Hàu 467 triệu đồng, hạ tầng CCN Thuận Đức là 25.000 triệu đồng [16]. Phía Nam tỉnh Quảng Trị các bãi chôn lấp CTR là 37.069 triệu đồng; xử lý các kho thuốc BVTV là 22.075 triệu đồng. Nguồn kinh phí đã và đang tiếp tục bố trí đối với các HTXL nước thải tại các KCN, CCN là: KCN Quán Ngang đã đầu tư 91.200 triệu đồng và giai đoạn này đầu tư thêm 8.700 triệu đồng; CCN Thuận Đức 1.400 triệu đồng; CCN Diên Sanh là 13.500 triệu đồng; CCN Cửa Tùng và CCN Hải Thượng là 8.000 triệu đồng; CCN Ái Tử là 5.833 triệu đồng; CCN Đông Ái Tử là 7.000 triệu đồng; CCN Đông Lễ là 4.180 triệu đồng [16].

### **9.3. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với cảnh quan và hệ sinh thái**

Giai đoạn 2020 - 2025 tỉnh đã chịu áp lực lớn từ phát triển kinh tế - xã hội, quá trình đô thị hoá, công nghiệp hoá, du lịch và biến đổi khí hậu. Các yếu tố này đã làm gia tăng ô nhiễm môi trường, gây tác động rõ rệt tới cảnh quan tự nhiên và hệ sinh thái trên địa bàn.

- Tác động đến cảnh quan tự nhiên: Các khu vực ven biển như Nhật Lệ - Bảo Ninh, Hải Ninh, Hòn La, Cửa Tùng, Cửa Việt, Gio Linh chịu tác động từ ô nhiễm nguồn nước mặt ven biển cục bộ do nuôi trồng thủy sản, nước thải du lịch ... Quá trình xói lở bờ biển gia tăng do biến đổi khí hậu. Bên cạnh đó chất lượng nước biển ven bờ giảm ảnh hưởng đến giá trị mỹ quan và du lịch biển.

Các sông chính trên địa bàn tỉnh như sông Nhật Lệ, sông Gianh, sông Kiến Giang, sông Thạch Hãn ... có đoạn khai thác cát sỏi gây xói lở làm mất ổn định lòng sông, phá vỡ cảnh quan dọc bờ sông. Mặt khác, cảnh quan rừng cũng bị tác động. Các khu rừng đặc dụng như Phong Nha - Kẻ Bàng, Đăckrông, Bắc Hương Hoá ... chịu các áp lực do khai thác lâm sản trái phép, đốt rừng làm nương rẫy, lấn chiếm đất rừng. Chất thải rắn không được khu gom đổ bừa bãi không đúng quy định và hoạt động du lịch tự phát tại một số điểm gây mất mỹ quan, cảnh quan rừng.

- Tác động đến hệ sinh thái:

+ Hệ sinh thái biển - ven biển: Ô nhiễm nước biển cục bộ từ nuôi trồng thủy sản, bãi xả thải ven biển và hoạt động của tàu thuyền trên biển khiến suy giảm các rạn san hô, có bãi cỏ biển như ở Vĩnh Thái, Cửa Việt, Bảo Ninh; giảm chất lượng môi trường sống của các loài thủy sinh khiến nguồn lợi thủy sản ven bờ suy giảm. Bên cạnh đó hiện tượng thủy triều đỏ và tảo phát triển cục bộ cũng được ghi nhận vào một số thời điểm.

+ Hệ sinh thái sông - đầm phá: Nước thải sinh hoạt, chăn nuôi và làng nghề gây giảm độ oxy hoà tan, giảm hàm lượng Amoni và Coliform, làm suy giảm hệ sinh thái cá, tôm, nhuyễn thể. Một số đầm phá và vùng trũng như Phong Hoá, Tân Ninh, vùng ven Thạch Hãn xuất hiện hiện tượng phú dưỡng ảnh hưởng đến hệ sinh thái dưới nước của các khu vực.

+ Hệ sinh thái rừng: Đặc trưng cho hệ sinh thái mặt đất là hệ sinh thái rừng. Tác động của ô nhiễm không khí đến các quần xã rừng rõ rệt nhất. Khi rừng bị suy giảm, cây cối bị chết, các loài sinh vật khác trong rừng cũng sẽ bị tuyệt chủng cục bộ, cấu trúc quần thể của loài cũng sẽ bị thay đổi; các loài mẫn cảm thường dễ bị tổn thương và dễ bị tiêu diệt. Những nơi ô nhiễm không khí nặng, cây cối thường còi cọc, không phát triển được, lá cây hai bên đường bị phủ một lớp bụi đất dày đặc làm cản trở quá trình quang hợp nên rất cằn cỗi. Bên cạnh đó cháy rừng, phá rừng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng là một trong những nguyên nhân tác động trực tiếp đến tính ĐDSH và thành phần loài do giảm diện tích rừng tự nhiên tự nhiên, suy giảm môi trường sống của nhiều loài động, thực vật hoang dã.

Ô nhiễm môi trường gây ra những tác động nghiêm trọng đến hệ sinh thái, làm suy giảm đa dạng sinh học, phá vỡ cân bằng sinh thái và ảnh hưởng đến sức khỏe của các sinh vật, bao gồm cả con người. Các hệ sinh thái thuộc vùng đất ngập nước trên địa bàn tỉnh như Khu bảo tồn biển đảo Côn Cỏ, Khu bảo tồn thiên nhiên Động Châu - Khe nước trong, Rừng ngập mặn tại cửa sông Gianh, Bàu Thủy Ú, Trầm Trà Lộc, Rừng ngập mặn ven sông Thạch Hãn là các khu vực chịu

tác động lớn khi môi trường bị ô nhiễm. Các chất ô nhiễm có thể tích tụ trong cơ thể sinh vật, đặc biệt là các loài ở tầng trên của chuỗi thức ăn, gây ra các vấn đề sức khỏe và làm suy yếu hệ sinh thái. Nguồn nước bị ô nhiễm do chất thải, đặc biệt là chất thải giàu dinh dưỡng, có thể gây ra hiện tượng nở hoa của tảo, làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước, gây hại cho các loài thủy sinh và ảnh hưởng đến chất lượng nước. Chất thải nhựa trong đại dương gây ra nhiều tác hại nghiêm trọng đối với hệ sinh thái biển, bao gồm làm ô nhiễm môi trường sống, gây hại cho sinh vật biển và ảnh hưởng đến chuỗi thức ăn. Rác thải nhựa có thể làm tắc nghẽn các rạn san hô, gây thương tích hoặc tử vong cho các loài sinh vật biển khi chúng mắc kẹt hoặc ăn phải nhựa, và thậm chí có thể gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng khi các hạt vi nhựa xâm nhập vào chuỗi thức ăn.

#### **9.4. Phát sinh xung đột môi trường**

Mất cân bằng giữa phát triển kinh tế và BVMT đang là nguyên nhân dẫn tới xung đột môi trường. Đặc biệt xung đột môi trường trong các lĩnh vực tài nguyên thiên nhiên, ô nhiễm môi trường nước, không khí, CTR ngày càng phổ biến.

Giai đoạn 2020 - 2024, khu vực phía Bắc tỉnh xảy ra xung đột môi trường: từ năm 2020 - 2022 xung đột chủ yếu trong khai thác vật liệu, quản lý chất thải xây dựng và việc xử lý vi phạm môi trường nhỏ lẻ, vấn đề bom mìn vẫn ảnh hưởng lâu dài như Công ty Trường Giang, Công ty CP Vật liệu và Xây dựng Minh Sơn bị xử phạt vì không thực hiện đầy đủ một trong các nội dung quyết định phê duyệt ĐTM. Năm 2023 công tác kiểm tra quy hoạch, kế hoạch BVMT được đẩy mạnh, phát hiện một số vi phạm xả thải và đã xử lý hành chính. Năm 2024 đáng chú ý dự án Cảng tổng hợp Quốc tế Hòn La (Quảng Trạch) - phương án đổ vật chất nạo vét lên bãi biển/ven bờ gây phản ứng mạnh dữ dội từ ngư dân, cộng đồng lo lắng ảnh hưởng sinh kế, cảnh quan và nguồn lợi hải sản. Sau phản ứng tỉnh/phía chủ đầu tư đã phải điều chỉnh/hủy vị trí dự kiến đổ. Khiếu nại & phản ứng của người dân do xả thải, nước thải công nghiệp chưa xử lý. Năm 2024 đã kiểm tra một số doanh nghiệp ở KCN/Cảng biển Hòn La, một vài cơ sở chế biến xả thải vượt quy chuẩn hoặc chưa xử lý triệt để như: Công ty CP Thương Mại Bảo Đạt Thành - Chi nhánh nhà máy chế biến gỗ nguyên liệu Quảng Bình đã xử phạt với số tiền 97,2 triệu đồng do mặc dù công ty đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý chất thải sản xuất và sinh hoạt nhưng không sử dụng mà có hành vi lắp đặt các đường thải khác để xả chất thải không qua xử lý, vượt quy chuẩn kỹ thuật cho phép ra môi trường tự nhiên. Năm 2024 kiểm tra 3 trang trại chăn nuôi heo thịt của 3 Công ty, bao gồm: Công ty TNHH MTV Phú Ngọc Liên, Công ty TNHH MTV Quỳnh Hoa Phát, Công ty TNHH MTV sản xuất kinh doanh tổng hợp Trường Giang xử phạt hơn 2,3 tỷ đồng do gây ô nhiễm môi trường.

Giai đoạn 2020 - 2024, khu vực phía Nam tỉnh cũng xảy ra xung đột môi trường, nhiều phản ánh của cử tri về ô nhiễm môi trường tại các địa phương như huyện Cam Lộ, huyện Vĩnh Linh về vấn đề ô nhiễm nước thải, khí thải trong chăn nuôi lợn; huyện Vĩnh Linh về phản ánh việc xả thải của một số cơ sở sản xuất kinh doanh dọc sông Sa Lung; huyện Đakrông kiến nghị việc vận chuyển than từ cửa khẩu La Lay gây ô nhiễm bụi; huyện Hướng Hóa về phản ánh việc cơ sở sản xuất cà phê xả thải nước thải gây ô nhiễm môi trường và tại một số địa phương khác như các huyện Hải Lăng, Triệu Phong, Gio Linh, Đakrông và thành phố Đông Hà. Các kiến nghị, phản ánh sau khi tiếp nhận đã được kiểm tra, giải quyết, trả lời công dân kịp thời, đảm bảo theo đúng quy định, hạn chế các trường hợp kiến nghị vượt cấp, kéo dài.

Ngoài ra, các vụ việc xung đột xảy ra có nguyên nhân từ CTR diễn ra thường xuyên trên địa bàn tỉnh, chủ yếu bắt nguồn từ hoạt động lưu giữ, vận chuyển và xử lý CTR, đặc biệt là tình trạng rác vô chủ, rác thải xây dựng không được thu gom gây ra nhiều phản ánh của người dân.

Hậu quả của các xung đột làm mất niềm tin giữa cộng đồng và chủ đầu tư, đình trệ dự án, thiệt hại sinh kế (ngư nghiệp, nông nghiệp). Tăng nguy cơ ô nhiễm nguồn nước biển, sông và mất cảnh quan khu vực, làm tăng chi phí xử lý và đền bù kéo theo các yêu cầu điều chỉnh Báo cáo ĐTM, kiểm toán môi trường, xử phạt hành chính.

## CHƯƠNG X. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

### 10.1. Tình hình thực hiện các chỉ tiêu về môi trường trong Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Trị

Giai đoạn 2020 - 2024, tỉnh đã ban hành nhiều quyết định giao chỉ tiêu kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội hàng năm, trong đó có 04 chỉ tiêu về BVMT. Kết quả thực hiện cho thấy, các chỉ tiêu đều đạt kế hoạch đề ra, cụ thể như sau:

**Bảng 10.1. Tình hình thực hiện các chỉ tiêu về môi trường giai đoạn 2020 - 2025**

| Khu vực       | TT | Chỉ tiêu  | ĐV | Năm thực hiện |       |       |       |       | Chỉ tiêu 2025 | Chỉ tiêu NQ |
|---------------|----|---|----|---------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------------|
|               |    |   |    | 2020          | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |               |             |
| Nam Quảng Trị | 1  | Tỷ lệ hộ gia đình nông thôn sử dụng nước hợp vệ sinh  | %  | 89,12         | 92,14 | 93,48 | 95,99 | 96,74 | 97,5          | 97,5        |
|               | 2  | Tỷ lệ dân thành thị sử dụng nước sạch                 | %  | 95            | 95,2  | 95,3  | 95,3  | 97    | 97            | 97          |
|               | 3  | Tỷ lệ che phủ rừng                                    | %  | 50,1          | 50    | 49,9  | 49,8  | 49,4  | 49,5          | 49,5        |
|               | 4  | Tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt ở đô thị | %  | 95            | 95,5  | 96,5  | 98    | 98    | 98,5          | 98          |
| Bắc Quảng Trị | 1  | Tỷ lệ hộ gia đình nông thôn sử dụng nước hợp vệ sinh  | %  | 94,2          | 97,2  | 97,2  | 97,2  | 97,5  | 98,5          | 97          |
|               | 2  | Tỷ lệ dân thành thị sử dụng nước sạch                 | %  | 97,2          | 97    | 98    | 98    | 98    | 98            | 98          |
|               | 3  | Tỷ lệ che phủ rừng                                    | %  | 67,9          | 68,6  | 68,7  | 68,7  | 68,5  | <68           | 68%         |
|               | 4  | Tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt ở đô thị | %  | 90,17         | 90,4  | 90,46 | 91,78 | 95,25 | 87            | 85          |

(Nguồn: [2] [5] [6] [49])

Giai đoạn 2020 - 2025, tình hình thực hiện các chỉ tiêu về môi trường trong kế hoạch phát triển kinh tế xã hội của tỉnh như sau:

- Tỷ lệ hộ gia đình nông thôn sử dụng nước hợp vệ sinh phía Bắc Quảng Trị từ 94,2 - 98,5% đã đạt và vượt chỉ tiêu Nghị Quyết đề ra; phía Nam tỉnh đạt từ 89,12 - 97,5% ngày càng tăng theo thời gian cố gắng phấn đấu hết năm 2025 đạt chỉ tiêu Nghị Quyết đề ra.

- Tỷ lệ dân thành thị sử dụng nước sạch phía Bắc Quảng Trị tăng từ 97,2 - 98% đã đạt chỉ tiêu Nghị Quyết đề ra, phía Nam Quảng Trị tăng từ 95-97% từ năm 2020 - 2025 đạt chỉ tiêu Nghị Quyết đề ra.

- Tỷ lệ che phủ rừng ở phía Bắc Quảng Trị dao động từ 67,9 - 68,7% giữ vững đều và ổn định tỉ lệ che phủ rừng qua các năm đứng thứ 2 toàn quốc, phía Nam Quảng Trị dao động từ 49,4 - 50,1% giữ ổn định và đạt quy hoạch chung của tỉnh.

- Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị được thu gom ở phía Bắc Quảng Trị đạt khoảng 87 - 95,25% đã đạt và vượt chỉ tiêu Nghị Quyết đề ra; phía Nam Quảng Trị đạt khoảng 95 - 98,5% tăng dần qua các năm đạt chỉ tiêu Nghị Quyết đề ra.

Hệ thống xử lý rác thải được nâng cấp ở một số nơi như Đồng Hới, Đông Hà, Cam Lộ, Hải Lăng ...; một số dự án xử lý chất thải rắn sinh hoạt xử lý theo công nghệ mới dự kiến sẽ triển khai trong thời gian sắp tới.

Các yêu cầu của Luật BVMT, chiến lược BVMT: Bên cạnh các chỉ tiêu giao hàng năm đã đạt được, một số chỉ tiêu chưa đạt theo các quy định của các văn bản liên quan như:

- Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định: Công tác xử lý chất thải rắn sinh hoạt của tỉnh hiện chủ yếu được xử lý bằng hình thức chôn lấp. Theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và một số mục tiêu trong Chiến lược quản lý chất thải rắn quốc gia, mục tiêu xây dựng nông thôn mới, đến năm 2025, tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt xử lý theo phương pháp chôn lấp phấn đấu <30%. Tuy nhiên, ngân sách của tỉnh còn hạn hẹp, hạ tầng thiết bị, nguồn nhân lực còn thiếu và không đồng bộ, do đó, đây sẽ là thách thức rất lớn để thực hiện mục tiêu nêu trên.

- Đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung, quan trắc môi trường tại các cụm công nghiệp trên địa bàn: Theo quy định tại khoản 1 Điều 51 và khoản 2, 3 Điều 52 của Luật BVMT 2020: Các cụm công nghiệp đang hoạt động phải hoàn thành công trình hạ tầng bảo vệ môi trường (hệ thống xử lý nước thải, hệ thống gom nước mưa,...) và hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung trong thời hạn 24 tháng kể từ ngày Luật này có hiệu lực thi hành. Tuy nhiên, hiện tại chưa có cụm công nghiệp nào

được đầu tư hệ thống xử lý nước thải, quan trắc tự động.

## **10.2. Hệ thống chính sách và văn bản quy phạm pháp luật**

Trong thời gian qua, Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) đã triển khai xây dựng, hoàn thiện các đề án, chương trình, chính sách, kế hoạch về lĩnh vực môi trường; tham mưu HĐND, UBND tỉnh ban hành các văn bản, chính sách, kế hoạch trong lĩnh vực môi trường, cụ thể:

- Nghị quyết số 112/2024/NQ-HĐND ngày 06/12/2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh về mức thu, đơn vị tính phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Kế hoạch số 164/KH-UBND ngày 28/9/2021 của UBND tỉnh về việc Triển khai thi hành Luật BVMT năm 2020.

- Kế hoạch số 233/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND tỉnh về thực hiện Chương trình tăng cường bảo vệ môi trường, an toàn thực phẩm và cấp nước sạch nông thôn trong xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021 - 2025 trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Kế hoạch số 198/KH-UBND ngày 20/10/2023 của UBND tỉnh thực hiện Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Kế hoạch số 234/KH-UBND ngày 11/12/2023 của UBND tỉnh Quảng Trị về triển khai thực hiện Quyết định số 911/QĐ-TTg ngày 29/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường trong hoạt động thủy sản giai đoạn 2021 - 2030 trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Kế hoạch số 3351/KH-UBND ngày 29/12/2023 của UBND tỉnh ban hành Kế hoạch hành động đa dạng sinh học tỉnh Quảng Trị thực hiện Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến 2030, định hướng đến năm 2050.

- Kế hoạch số 135/KH-UBND ngày 28/6/2024 của UBND tỉnh ban hành Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu của tỉnh Quảng Trị.

- Kế hoạch số 209/KH-UBND ngày 01/11/2024 của UBND tỉnh về Cải thiện, nâng cao Chỉ số xanh cấp tỉnh trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Kế hoạch số 65/KH-UBND ngày 19/3/2025 của UBND tỉnh thực hiện Chỉ thị số 02/CT-TTg ngày 24/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ về các giải pháp cấp bách tăng cường công tác kiểm soát và xử lý ô nhiễm môi trường nước một số lưu vực sông trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Quyết định số 18/2022/QĐ-UBND ngày 11/7/2022 về việc bãi bỏ Quyết định số 30/2015/QĐ-UBND ngày 07/12/2015 về việc ủy quyền thành lập Hội

đồng thẩm định và giao nhiệm vụ tổ chức thẩm định các hồ sơ môi trường thuộc thẩm quyền của UBND tỉnh.

- Quyết định số 27/2022/QĐ-UBND ngày 30/9/2022 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc quy định mật độ chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Quảng Trị đến năm 2030.

- Quyết định số 34/2022/QĐ-UBND ngày 23/11/2022 về việc ban hành Quy định giá tối đa dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại nơi xử lý sử dụng nguồn vốn NSNN trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Quyết định số 3532/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (thay thế quyết định số 3034/QĐ-UBND ngày 29/12/2016).

- Quyết định số 1447/QĐ-UBND ngày 10/7/2023 của UBND tỉnh về ban hành Kế hoạch quản lý chất lượng không khí tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.

- Quyết định số 35/2023/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 của UBND tỉnh ban hành Quy định chi tiết về quản lý chất thải rắn sinh hoạt của hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Quyết định số 197/QĐ-UBND ngày 25/01/2024 của UBND tỉnh về phê duyệt Đề án phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Quảng Trị đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 1390/QĐ-UBND ngày 13/6/2024 của UBND tỉnh về Phê duyệt hồ sơ thiết kế mẫu các mô hình xử lý nước thải sinh hoạt hộ gia đình ở nông thôn nhằm thực hiện chỉ tiêu 17.4 trong bộ tiêu chí xã nông thôn mới nâng cao.

- Quyết định số 2019/QĐ-UBND ngày 06/9/2024 của UBND tỉnh về việc ban hành kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu của tỉnh Quảng Trị đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 32/2024/QĐ-UBND ngày 10/12/2024 của UBND tỉnh Ban hành Quy định một số nội dung chi tiết về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Quyết định số 23/2025/QĐ-UBND ngày 25/3/2025 của UBND tỉnh Ban hành Quy định về quản lý chất thải trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Công văn số 1182/UBND-KGVX ngày 28/3/2025 của UBND tỉnh về việc tăng cường công tác quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.

- Quyết định số 06/2024/QĐ-UBND ngày 01/4/2024 của UBND tỉnh về việc bãi bỏ Quyết định số 10/2016/QĐ-UBND ngày 20/5/2016 của UBND tỉnh

Quảng Bình ban hành quy chế phối hợp bảo vệ môi trường tại các KCN, KTT trên địa bàn tỉnh Quảng Bình.

- Kế hoạch số 1355/KH-UBND ngày 22/7/2024 của UBND tỉnh về việc thực hiện Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Quảng Bình.

- Kế hoạch số 1368/KH-UBND ngày 23/7/2024 của UBND tỉnh về việc Phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Quảng Bình đến năm 2030.

- Quyết định số 235/QĐ-UBND ngày 03/02/2025 ban hành Kế hoạch Quản lý chất lượng môi trường không khí trên địa bàn tỉnh Quảng Bình giai đoạn 2025-2030.

- Công văn số 1629/UBND-KT ngày 04/9/2024 của UBND tỉnh về việc triển khai thực hiện Quyết định 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh.

### **10.3. Hệ thống quản lý môi trường**

Tổ chức bộ máy BVMT từ cấp Tỉnh đến cấp cơ sở từng bước được tăng cường, củng cố và kiện toàn. Giai đoạn 2020 - 2024, đối với khu vực Nam Quảng Trị mỗi huyện/thị/thành phố có 01 - 03 cán bộ phụ trách môi trường, trong đó có 01 - 02 chuyên viên và 01 lãnh đạo phòng phụ trách môi trường; cấp xã/phường bố trí 01 cán bộ có trình độ chuyên môn phù hợp phụ trách lĩnh vực môi trường. Phòng BVMT có 10 cán bộ công chức; trong đó có 8 thạc sĩ, 02 cử nhân đại học; Trung tâm Quan trắc TN&MT có 55 viên chức, người lao động, có 54/55 người có trình độ đại học và sau đại học. Đối với khu vực Bắc Quảng Trị mỗi huyện/thị/thành phố có 01 - 03 cán bộ phụ trách môi trường, trong đó có 01 - 02 chuyên viên và 01 lãnh đạo phòng phụ trách môi trường; cấp xã/phường chưa có cán bộ có trình độ chuyên môn phù hợp phụ trách lĩnh vực môi trường chỉ có công chức địa chính, xây dựng, nông nghiệp,... kiêm nhiệm công tác bảo vệ môi trường tại địa phương. Phòng Quản lý môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường có 07 công chức, 100% công chức có trình độ đại học và trên đại học. Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh có 01 cán bộ chuyên môn nghiệp vụ về môi trường, trình độ đại học và trên đại học, Trung tâm Quan trắc TN&MT có 50 viên chức, người lao động. Mặc dù số lượng và chất lượng cán bộ ngày càng được củng cố, tuy nhiên vẫn chưa đáp ứng cho quá trình triển khai các nhiệm vụ BVMT trên địa bàn tỉnh. Bên cạnh đó, các thiết bị không được trang bị nên công tác kiểm tra, giám sát môi trường còn rất nhiều hạn chế, thiếu tính kịp thời. Sau khi sáp nhập tỉnh, thực hiện mô hình chính quyền địa phương 2 cấp, phòng

Quản lý môi trường có 14 công chức và 1 viên chức biệt phái; Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh có 02 cán bộ chuyên môn nghiệp vụ về môi trường; Trung tâm Quan trắc TN&MT có 102 viên chức, người lao động; tại các xã, phường, đặc khu có bố trí cán bộ phụ trách lĩnh vực môi trường.

#### 10.4. Vấn đề tài chính, đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường

Ngân sách chi sự nghiệp môi trường phân bổ đảm bảo 1% tổng chi ngân sách của địa phương theo Quyết định số 34/QĐ-TTg ngày 22/02/2015 của Thủ tướng Chính phủ. Ngân sách tỉnh bố trí kinh phí sự nghiệp môi trường giai đoạn 2020 - 2024 cụ thể như sau:

**Bảng 10.2. Bố trí kinh phí sự nghiệp môi trường giai đoạn 2020 - 2025**

|  | Năm     |         |         |         |         |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
|  | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    |
| <b>Kinh phí bố trí</b><br>(Triệu đồng) | 248.851 | 222.232 | 249.143 | 265.485 | 207.448 |

(Nguồn: [12])

Phần lớn các địa phương đã chi ngân sách sự nghiệp môi trường đảm bảo đúng mục đích, hiệu quả theo hướng dẫn của Thông tư số 02/2017/TT-BTC ngày 06/01/2017 của Bộ Tài chính về hướng dẫn quản lý kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường và Thông tư số 31/2023/TT-BTC ngày 25/5/2023 của Bộ Tài chính về sửa đổi, bổ sung một số điều Thông tư 02/2017/TT-BTC về hướng dẫn quản lý kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường.

Ngoài ra, còn nguồn vốn ngân sách trung ương hỗ trợ thực hiện Dự án Đầu tư xây dựng mới các trạm quan trắc môi trường tự động, cố định trên địa bàn Nam Quảng Trị với số vốn 45 tỷ đồng; nguồn kinh phí bồi thường thiệt hại sự cố môi trường sự cố môi trường biển của Công ty TNHH Gang thép Hưng nghiệp Formosa Hà Tĩnh thực hiện Hợp phần 3 - Dự án tăng cường năng lực hệ thống quan trắc và cảnh báo môi trường biển tại Nam Quảng Trị thuộc Dự án Xây dựng hệ thống quan trắc và cảnh báo môi trường biển 04 tỉnh miền Trung với số vốn 39,9 tỷ đồng.

#### 10.5. Triển khai các công cụ trong quản lý môi trường

##### a. Thẩm định và phê duyệt các hồ sơ môi trường

Công tác thẩm định và phê duyệt các hồ sơ môi trường như báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM), kế hoạch BVMT và GPMT đã được thực hiện theo đúng quy định của pháp luật, chất lượng báo cáo và công tác thẩm định được nâng cao qua từng năm. Giai đoạn từ 2020- 2024 khu vực Nam Quảng Trị UBND tỉnh và UBND cấp huyện đã phê duyệt 461 hồ sơ (trong đó có 212 ĐTM,

86 GPMT cấp tỉnh, 155 GPMT cấp huyện và 08 kế hoạch BVMT); Khu vực Bắc Quảng Trị UBND tỉnh và UBND cấp huyện đã phê duyệt 733 hồ sơ (trong đó có 377 ĐTM, 60 GPMT cấp tỉnh, 105 GPMT cấp huyện và 191 kế hoạch BVMT) [12].

*b. Thanh tra, kiểm tra và xử lý các vụ việc vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường*

Công tác thanh tra, kiểm tra, giám sát công tác BVMT đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh, các KCN, CCN trên địa bàn tỉnh đã được triển khai nghiêm túc. Hàng năm, Sở Tài nguyên và Môi trường đã thực hiện công tác thanh, kiểm tra theo kế hoạch đã ban hành; ngoài ra Sở đã phối hợp với Phòng cảnh sát kinh tế - Công an tỉnh, Phòng TN&MT các huyện, thị xã, thành phố tổ chức kiểm tra đột xuất đối với các cơ sở có hành vi vi phạm về BVMT. Theo thống kê, trong giai đoạn 2020 - 2024, số vụ vi phạm về môi trường bị xử phạt là 3.862 vụ với số tiền 18.480 triệu đồng.

*c. Kiểm soát ô nhiễm và xử lý các nguồn gây ô nhiễm*

- Ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt: Hiện nay, tình trạng ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh vẫn còn đáng lo ngại. Tại Nam Quảng Trị, phường Đông Hà, phường Nam Đông Hà và phường Quảng Trị đã có hệ thống xử lý nước thải tập trung, trong khi các thị trấn, khu dân cư chủ yếu mới có hệ thống thu gom, tiêu thoát nhưng chưa có xử lý tập trung; tỷ lệ nước thải sinh hoạt đô thị loại IV trở lên được xử lý đạt quy chuẩn chỉ khoảng 30,71%. Ở khu vực nông thôn, do điều kiện kinh tế còn khó khăn, nước thải chủ yếu xả trực tiếp ra kênh, mương tự nhiên, một số xã đã xây dựng hệ thống thu gom kiên cố nhưng chưa có công trình xử lý. Tại Bắc Quảng Trị, hiện chỉ có phường Đồng Hới, phường Đồng Thuận, phường Đồng Sơn có mạng lưới thu gom và xử lý nước thải tập trung do Công ty CP Môi trường và Phát triển đô thị Quảng Bình vận hành với công suất 20.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm, năm 2024 xử lý khoảng 9.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm; tại Ba Đồn đang triển khai xây dựng hệ thống xử lý theo Dự án ODA của Chính phủ Đan Mạch, còn các khu vực đô thị khác chưa có hệ thống tập trung. Bên cạnh đó, UBND tỉnh Quảng Bình đã chỉ đạo thực hiện đánh giá sức chịu tải một số sông để làm cơ sở xây dựng kế hoạch quản lý chất lượng nước mặt.

- Ô nhiễm từ các KCN, CCN: Trong thời gian qua, UBND tỉnh đã tích cực chỉ đạo Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh phối hợp với Sở TN&MT, UBND các huyện, thị xã, thành phố kêu gọi các nguồn lực đầu tư hệ thống xử lý nước thải cho KCN Nam Đông Hà, KCN Quán Ngang, CCN Diên Sanh, CCN Đông Lễ, CCN Hải Thượng, CCN Diên Sanh, CCN Đông Ái Tử, CCN Cửa Tùng. Tuy nhiên, do khó khăn về nguồn kinh phí nên hiện nay hầu hết các khu, CCN trên địa bàn đều chưa được đầu tư hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có hệ thống xử lý nước thải tại KCN Quán Ngang đã được đầu tư xây dựng nhờ được hỗ trợ từ nguồn vốn của Chương trình mục tiêu Quốc gia khắc phục ô nhiễm cải thiện môi trường; 01 CCN đã đầu tư hệ thống xử lý (CCN Cửa Tùng); 03 CCN đang đầu tư xây dựng là CCN Diên Sanh và CCN Hải Thượng; CCN Đông Ái Tử. Các KCN, CCN khác Sở Tài nguyên và Môi trường (nay sở Nông nghiệp và Môi trường) đã tham mưu UBND tỉnh rà soát, xây dựng phương án đầu tư hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn kỹ thuật trước khi thải ra bên ngoài.

- Ô nhiễm từ các làng nghề: Trên địa bàn tỉnh Quảng Trị có một số làng nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường ở khu vực Bắc Quảng Trị như: sản xuất bún, hấp sấy cá, bánh ướt. Các ngành nghề này chủ yếu phát sinh nước thải có hàm lượng BOD<sub>5</sub>, COD cao nhưng chưa được đầu tư đồng bộ hệ thống thu gom và xử lý nước thải nên có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nước mặt cục bộ tại địa phương. Đến nay, mới có 03 làng nghề làm bún được đầu tư hoàn thành và đưa vào sử dụng hệ thống thu gom, xử lý nước thải đó là Thượng Trạch, làng bún Linh Chiêu, Làng bún Cẩm Thạch; trong đó, làng bún Cẩm Thạch vẫn đang tiếp tục quá trình di dời các hộ gia đình vào khu sản xuất mới nhằm chấm dứt tình trạng ô nhiễm môi trường trong khu dân cư.

Cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng:

+ Phía Bắc Quảng Trị:

Theo Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg ngày 22/4/2003 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt kế hoạch xử lý triệt để các cơ sở đã gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng trên địa bàn tỉnh Quảng Bình có 11 cơ sở thuộc danh mục cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng phải xử lý, bao gồm:

- (1) Bãi rác thành phố Đồng Hới;
- (2) Xí nghiệp đông lạnh Đồng Hới;
- (3) Nhà máy xi măng Thanh Trường;
- (4) Nhà máy xi măng Áng Sơn;
- (5) Bệnh viện Đa khoa huyện Tuyên Hóa;
- (6) Bệnh viện Đa khoa huyện Quảng Ninh;
- (7) Bệnh viện Đa khoa huyện Lệ Thủy;
- (8) Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới;
- (9) Bệnh viện Đa khoa huyện Bố Trạch;
- (10) Bệnh viện Đa khoa huyện Minh Hóa;
- (11) Bệnh viện Đa khoa khu vực Bắc Quảng Bình;

Đến nay, 11 cơ sở này đã hoàn thành việc xử lý triệt để ô nhiễm môi trường đảm bảo theo quy định.

Theo Quyết định số 1788/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 01/10/2013 phê duyệt Kế hoạch xử lý triệt để các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng đến năm 2020, trên địa bàn tỉnh Quảng Bình có 11 cơ sở thuộc danh mục cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng phải xử lý, bao gồm:

- (1) Bãi rác Cửa Truong, huyện Tuyên Hóa.
- (2) Bãi rác Quảng Long, thị xã Ba Đồn;
- (3) Bãi rác huyện Lệ Thủy;
- (4) Bãi rác huyện Quảng Ninh;
- (5) Bãi rác Khu du lịch Phong Nha;
- (6) Bãi rác huyện Quảng Trạch;
- (7) Bãi rác huyện Minh Hóa;
- (8) Bãi rác huyện Tuyên Hóa;
- (9) Bãi rác Thanh Trạch, huyện Bố Trạch;
- (10) Chợ Ba Đồn;
- (11) Chợ Đồng Hới.

Đến nay, có 10 cơ sở đã hoàn thành việc xử lý triệt để ô nhiễm môi trường đảm bảo theo quy định và 01 cơ sở (chợ Ba Đồn) đang chờ đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải thuộc Dự án thoát nước và vệ sinh môi trường đô thị Ba Đồn.

Như vậy, đến nay, UBND tỉnh đã chỉ đạo xử lý triệt để các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng theo Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg ngày 22/4/2003 của Thủ tướng Chính phủ, Quyết định số 1788/QĐ-TTg ngày 01/10/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc “Phê duyệt kế hoạch xử lý triệt để các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng đến năm 2020”. Tính đến nay, có 21/22 cơ sở đã hoàn thành việc xử lý; 01 cơ sở đang chờ tích hợp vào dự án xử lý nước thải đô thị Ba Đồn. Ngoài 22 cơ sở nêu trên, hiện tại trên địa bàn tỉnh không phát sinh thêm cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng mới.

+ Phía Nam Quảng Trị:

Theo Quyết định 64/QĐ-TTg ngày 22/4/2003 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt danh sách cơ sở gây ô nhiễm môi trường; Quyết định 1788/QĐ-TTg ngày 01/10/2013 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch xử lý triệt để các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng và các Quyết định số 930/QĐ-UBND ngày 22/5/2009, Quyết định 2540/QĐ-UBND ngày 07/12/2009,

Quyết định 944/QĐ-UBND ngày 24/5/2011, Quyết định 1332/QĐ-UBND ngày 29/7/2013 của UBND tỉnh về việc phê duyệt danh sách cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, trên địa bàn tỉnh có 48 cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, trong đó gồm: 09 bãi rác, 06 chợ, 1 làng nghề, 03 bệnh viện, 03 lò mổ giết mổ gia súc, 1 kho thuốc BVTV, 25 cơ sở sản xuất kinh doanh. Đến nay, số cơ sở đã thực hiện các biện pháp xử lý triệt để là 40/48 cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, chiếm tỷ lệ 83%. Phần lớn các cơ sở gây ô nhiễm môi trường chậm thực hiện xử lý trên địa bàn tỉnh chủ yếu thuộc đối tượng công ích (chợ, bãi rác, lò giết mổ gia súc tập trung), ngân sách địa phương còn hạn hẹp nên rất khó thực hiện xử lý triệt để. Theo Nghị quyết số 30/2018/NQ-HĐND ngày 08/12/2018 của HĐND tỉnh về việc thông qua “Đề án xử lý triệt để các cơ sở ô nhiễm môi trường nghiêm trọng trên địa bàn tỉnh Quảng Trị” tổng số cơ sở ô nhiễm chưa được xử lý là 38/60, chiếm 63,3% mục tiêu của Đề án.

- Đối với môi trường không khí: tiếp tục thực hiện quan trắc, thu thập dữ liệu và công bố, cung cấp, cảnh báo cho các cơ quan thông tin đại chúng, cho cộng đồng kịp thời, chính xác về chất lượng môi trường không khí. Đến nay, Kế hoạch Quản lý chất lượng môi trường không khí trên địa bàn khu vực Bắc Quảng Trị giai đoạn 2025-2030 đã được ban hành tại Quyết định số 235/QĐ-UBND ngày 03/02/2025, với mục tiêu chung là tăng cường công tác quản lý chất lượng môi trường không khí tỉnh thông qua kiểm soát và giảm thiểu nguồn phát sinh khí thải, tăng cường dự báo, cảnh báo, giám sát chất lượng môi trường không khí đảm bảo sức khỏe cộng đồng, góp phần vào việc hoạch định chính sách, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

- Nguồn ô nhiễm và xử lý ô nhiễm do hóa chất bảo vệ thực vật (BVTV): Trên địa bàn khu vực Bắc Quảng Trị hiện có nhiều điểm và kho tồn lưu hóa chất BVTV gây ô nhiễm môi trường đất. Theo Kế hoạch xử lý, phòng ngừa theo Quyết định số 1946/QĐ-TTg ngày 21/10/2010, tỉnh đã rà soát và đề xuất đưa 11 điểm ô nhiễm vào diện xử lý, đến năm 2024 đã xử lý được 10 điểm (90,9%), còn 01 điểm chưa được hỗ trợ kinh phí. Bên cạnh đó, theo Quyết định số 1495/QĐ-UBND ngày 20/5/2016, toàn tỉnh có 68 điểm tồn lưu hóa chất BVTV cần xử lý, trong đó 12 điểm gây ô nhiễm nghiêm trọng và 56 điểm gây ô nhiễm môi trường. Bên cạnh đó, trên địa bàn khu vực Nam Quảng Trị còn có 59 kho thuốc BVTV tồn lưu, đến nay đã xử lý được 31 kho nhờ kinh phí hỗ trợ của Trung ương, số còn lại tỉnh đã lập dự án nhưng do tổng mức đầu tư lớn, ngân sách hạn hẹp và một số dự án chưa được bố trí vốn nên chưa triển khai thực hiện. Song song với đó, công tác thu gom, vận chuyển và xử lý bao gói thuốc BVTV sau sử dụng cũng được chú trọng, mặc dù chưa có thống kê cụ thể về khối lượng phát

sinh, nhưng các loại bao gói đã được thu gom và lưu chứa trong bể đạt tiêu chuẩn để xử lý an toàn.

*d. Quan trắc và thông tin môi trường*

- Trên cơ sở mạng lưới quan trắc đã được phê duyệt, hàng năm, Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) ban hành và tổ chức thực hiện chương trình quan trắc tài nguyên và môi trường ổn định theo từng giai đoạn đã được phê duyệt. Kết quả quan trắc được công khai trên trang thông tin điện tử của Sở Nông nghiệp và Môi trường. Kết quả quan trắc xâm nhập mặn được công khai hàng tuần trên Trang thông tin điện tử Quảng Trị IOC và Đài truyền hình Quảng Trị. Giai đoạn 2020 - 2024, tỉnh chưa sáp nhập nên chương trình quan trắc tài nguyên và môi trường có sự khác nhau. Do đó, chương trình quan trắc cụ thể của từng khu vực như sau:

- Đối với khu vực Bắc Quảng Trị:

+ Môi trường không khí và tiếng ồn: Quan trắc 23 điểm, mỗi điểm 9 chỉ tiêu, tần suất quan trắc 06 đợt/năm (02 tháng/lần).

+ Môi trường nước mặt: Quan trắc 26 điểm, mỗi điểm 12 chỉ tiêu, tần suất quan trắc 06 đợt/năm (02 tháng/lần).

+ Môi trường nước dưới đất: Quan trắc 19 điểm, mỗi điểm 09 chỉ tiêu, tần suất quan trắc 04 đợt/năm (03 tháng/lần).

+ Môi trường nước biển ven bờ: Quan trắc 10 điểm, mỗi điểm 8 chỉ tiêu, tần suất quan trắc 06 đợt/năm (02 tháng/lần).

+ Môi trường đất: 20 điểm, chỉ tiêu quan trắc dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật nhóm Clo hữu cơ, tần suất quan trắc 02 đợt/năm (06 tháng/lần).

- Đối với khu vực Nam Quảng Trị:

+ Quan trắc tài nguyên nước mặt (mực nước, lưu lượng): 08 vị trí, tần suất 02 đợt/năm.

+ Quan trắc tài nguyên nước dưới đất (mực nước, nhiệt độ, chiều sâu giếng): 08 vị trí, tần suất 02 đợt/năm.

+ Quan trắc môi trường nước sông (31 thông số): 36 vị trí, tần suất 10 đợt/năm.

+ Quan trắc xâm nhập mặn: 14 vị trí, 1 đợt/tuần (từ tháng 3 đến tháng 8). Mỗi đợt quan trắc 1 ngày đêm/vị trí, số lượng mẫu 3 mẫu/lần/vị trí và 12 lần/ngày.đêm (chế độ đo 02 giờ/lần và đo tầng mặt, tầng giữa, tầng đáy).

+ Quan trắc môi trường nước hồ (31 thông số): 15 vị trí, tần suất 10 đợt/năm.

+ Quan trắc môi trường nước biển ven bờ (26 thông số): 9 vị trí, tần suất 06 đợt/năm.

+ Quan trắc môi trường nước dưới đất (20 thông số): 30 vị trí, tần suất 04 đợt/năm.

+ Quan trắc nước thải đô thị (13 thông số): 12 vị trí, tần suất 02 đợt/năm.

+ Quan trắc môi trường không khí xung quanh-độ rung-tiếng ồn (12 thông số): 26 vị trí, tần suất 06 đợt/năm. Riêng thông số bụi PM10 thực hiện 02 đợt/năm.

+ Quan trắc môi trường đất (26 thông số): 21 vị trí, tần suất 02 đợt/năm.

+ Quan trắc trầm tích (10 thông số): 11 vị trí, tần suất 02 đợt/năm.

Việc lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Phía Bắc Quảng Trị: các cơ sở đã lắp đặt Quan trắc tự động và liên tục bao gồm 6 cơ sở: Nhà máy Sản xuất Clinker xã Văn Hóa - Dự án Nhà máy xi măng Quảng Phúc (Giai đoạn I) (Công ty Cổ phần Vật liệu xây dựng Việt Nam); Nhà máy xi măng Vạn Ninh (Công ty CP Xi măng Vicem Hải Vân); Nhà máy Xi măng sông Gianh (Công ty Cổ phần xi măng Sông Gianh); Trạm xử lý nước thải Đức Ninh (Công ty Cổ phần Môi trường và Phát triển đô thị Quảng Bình); Nhà máy tinh bột sắn Sông Dinh (Công ty Cổ phần tinh bột sắn Quảng Bình); Nhà máy tinh bột Long Giang (Công ty Tư vấn và Đầu tư Long Giang Thịnh).

Phía Nam Quảng Trị: Căn cứ Quyết định 1200/QĐ-UBND ngày 05/6/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành Quy chế quản lý, vận hành hệ thống quan trắc tự động, liên tục trên địa bàn tỉnh Quảng Trị, Trạm trung tâm đặt tại Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường đã kết nối, truyền dữ liệu chính thức từ 10 trạm cơ sở: 06 trạm quan trắc môi trường (Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms, Nhà máy tinh bột sắn Hướng Hóa, Nhà máy tinh bột sắn An Thái, Trạm xử lý nước thải thị xã Quảng Trị, Trạm xử lý nước thải thành phố Đông Hà, Công ty CP Xi măng Bim Sơn - Chi nhánh Quảng Trị) và 04 trạm quan trắc tài nguyên (Nhà máy Thủy điện Đakrông 2, Nhà máy Thủy điện La Tó, Nhà máy thủy điện Quảng Trị, Nhà máy Thủy điện Hạ Rào Quán).

Ngoài ra, HTXL nước thải KCN Quán Ngang đã kết nối với Trạm Trung tâm nhưng hiện tại đang tạm ngưng việc truyền dữ liệu về Trạm.

Hiện nay, phía Bắc tỉnh có Trạm quan trắc nước biển ven bờ tại Hòn La (thuộc *Bộ Tài nguyên và Môi trường*) quản lý.

Phía Nam tỉnh có 6 trạm quan trắc môi trường tự động, gồm: 03 trạm quan trắc môi trường không khí xung quanh (Trạm KKT Đông Nam có diện tích 25,0 m<sup>2</sup>; Trạm Phường Nam Đông Hà có diện tích 20,0 m<sup>2</sup>; Trạm xã Lao Bảo có diện

tích khoảng 198,3 m<sup>2</sup>); 03 trạm quan trắc môi trường nước mặt trên các sông (Trạm sông Thạch Hãn có diện tích khoảng 160,2 m<sup>2</sup>; Trạm sông Bến Hải có diện tích khoảng 160,0 m<sup>2</sup>; Trạm sông Sê Pôn, xã Lao Bảo có diện tích khoảng 133,0 m<sup>2</sup>).

*e. Áp dụng công cụ kinh tế trong quản lý môi trường*

Công tác thu phí môi trường đẩy mạnh qua các năm, tập trung chủ yếu là thu phí BVMT đối với nước thải công nghiệp. Giai đoạn 2020 - 2024, Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) phối hợp với phòng TN&MT các huyện/thị xã/thành phố (nay là phòng NN&MT đối với các huyện/thị xã và phòng TN&MT thành phố Đông Hà, Đồng Hới) tổ chức thẩm định và thu phí bảo vệ môi trường đối với nước thải công nghiệp với số tiền 4.427 triệu đồng (trong đó: Bắc Quảng Trị 1.581 triệu đồng và Nam Quảng Trị 2.846 triệu đồng) [12], [13], [14],[15].

**10.6. Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ và vấn đề áp dụng các công nghệ mới**

Hoạt động quản lý Nhà nước về nghiên cứu khoa học trên địa bàn tỉnh được triển khai thực hiện đồng bộ sâu sát, chặt chẽ và có nhiều đổi mới. Công tác ứng dụng tiến bộ KH&CN vào hoạt động sản xuất, đặc biệt trong lĩnh vực nông nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, ngành nghề nông thôn đã được quan tâm đúng mức.

Phía Bắc tỉnh Quảng Trị Khu vực phía Bắc tỉnh Quảng Trị hiện chưa có các hoạt động nghiên cứu, triển khai khoa học – công nghệ nổi bật trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

Phía Nam tỉnh Quảng Trị: Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ giai đoạn 2020 - 2024: Đã phối hợp với các cơ quan khoa học Trung ương giúp tỉnh thực hiện các đề tài cấp bộ như: Hợp tác với Viện Hàn lâm Khoa học Việt Nam xây dựng và phê duyệt đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ, đề tài: “Sự tham gia của cộng đồng dân cư trong việc phân loại rác thải tại nguồn để bảo vệ môi trường vì mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội bền vững tỉnh Quảng Trị; Thực trạng và Giải pháp” và đề tài “Sự tham gia của hộ gia đình vào việc phân loại rác thải tại nguồn ở thành phố Đông Hà tỉnh Quảng Trị”.

Thực hiện có hiệu quả công tác hỗ trợ doanh nghiệp phát triển ý tưởng mới, đổi mới công nghệ, phát triển sản phẩm mới thông qua các nhiệm vụ KH&CN nhằm nâng cao năng lực sản xuất, chất lượng sản phẩm đáp ứng yêu cầu của thị trường quốc tế. Năm 2024, tỉnh đã phê duyệt danh mục và kinh phí ngân sách nhà nước cấp tỉnh hỗ trợ cho 22 tổ chức, cá nhân trên địa bàn tỉnh với kinh phí

628 triệu đồng. Phổ biến, khảo sát nhu cầu tiếp nhận các quy trình công nghệ, hoàn thiện, phát triển, làm chủ và sẵn sàng chuyển giao 70 quy trình công nghệ. Đây là những quy trình, công nghệ được nghiên cứu, ứng dụng, thử nghiệm thành công và đã áp dụng vào thực tiễn sản xuất mang lại hiệu quả cao, cũng như các quy trình công nghệ được hình thành từ tiến sản xuất và quay lại phục vụ thiết thực sản xuất ở địa phương. Các quy trình, công nghệ đáp ứng được nhu cầu thực tiễn, phù hợp với xu thế và có ý nghĩa lớn trong việc tạo sản phẩm mới, chất lượng cao và có khả năng tham gia tiếp cận và thương mại trên thị trường.

Triển khai thực hiện có hiệu quả Chương trình phát triển thị trường KH&CN, doanh nghiệp KH&CN tỉnh Quảng Trị đến năm 2030. Đã tổ chức các cuộc khảo sát nhằm hỗ trợ doanh nghiệp kết nối nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao, đổi mới công nghệ, đánh giá năng lực, trình độ công nghệ cho các doanh nghiệp. Tổ chức đoàn công tác tham dự sự kiện sự kiện Growtech Vietnam 2024 với mục tiêu kết nối cung - cầu cho các doanh nghiệp KH&CN và doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo nhằm cập nhật những thông tin mới nhất về công nghệ và xu thế của ngành nông nghiệp hiện đại, qua đó hỗ trợ cho các doanh nghiệp học hỏi, tìm kiếm công nghệ, thương mại hóa công nghệ sản phẩm, kết nối thương mại và thu hút đầu tư. Triển khai thực hiện có hiệu quả Chương trình phát triển tài sản trí tuệ tỉnh Quảng Trị đến năm 2030. Đẩy mạnh các hoạt động tuyên truyền pháp luật về sở hữu trí tuệ góp phần nâng cao nhận thức cho doanh nghiệp và các tổ chức, cá nhân về các nội dung liên quan đến sở hữu trí tuệ; nâng cao kỹ năng quản lý, khai thác thông tin về sở hữu công nghiệp, quản lý và phát triển tài sản trí tuệ. Thường xuyên tư vấn hỗ trợ xác lập, quản lý, khai thác và phát triển chỉ dẫn địa lý, nhãn hiệu tập thể, nhãn hiệu chứng nhận cho nhiều sản phẩm chủ lực, đặc sản, thế mạnh của tỉnh. Nghiên cứu, ứng dụng tích hợp các hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến để nâng cao năng suất lao động, chất lượng sản phẩm hàng hóa và khả năng cạnh tranh của các doanh nghiệp tại các KCN, CCN trên địa bàn tỉnh Quảng Trị. Tiếp tục triển khai có hiệu quả dự án Ứng dụng đèn LED cho các tàu đánh bắt xa bờ tỉnh Quảng Trị do tổ chức NEDO Nhật Bản tài trợ (thời gian thực hiện từ năm 2017 - 2024).

### **10.7. Nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hóa công tác bảo vệ môi trường**

- Nâng cao nhận thức cộng đồng: Trong thời gian qua, Sở Nông nghiệp và Môi trường đã phối hợp với các sở, ban, ngành và các UBND cấp huyện tổ chức nhiều đợt tuyên truyền báo chí, truyền hình, pano, mạng xã hội về phân loại rác tại nguồn, giảm sử dụng túi nilon, các sản phẩm nhựa dùng 1 lần, ứng phó biến đổi khí hậu và bảo vệ tài nguyên nước. Các hoạt động hưởng ứng ngày môi

trường thế giới 5.6, tuần lễ Biển và Hải đảo Việt Nam, tháng hành động vì môi trường, Chiến dịch làm cho thế giới sạch hơn, ngày nước thế giới được duy trì hàng năm, thu hút đông đảo đoàn viên, học sinh, người dân tham gia. Đồng thời đã đưa các nội dung BVMT vào chương trình giáo dục ở các trường phổ thông, lồng ghép các cuộc thi vẽ tranh tìm hiểu môi trường, mô hình “Trường học xanh”. Các phong trào “toàn dân tham gia bảo vệ môi trường”, “ngày chủ nhật xanh”, “khu dân cư tự quản BVMT”, “Thôn, bản, tổ dân phố xanh - sạch - đẹp” được triển khai rộng rãi ở hầu hết các địa phương. Tổ chức các lớp tập huấn nhằm nâng cao nhận thức về BVMT cho người dân và doanh nghiệp. Các đơn vị doanh nghiệp du lịch như ở Phong Nha - Kẻ Bàng, Đồng Hới tổ chức chiến dịch “Du lịch xanh”, thu gom rác ven sông Son, góp phần lan toả hình ảnh du lịch thân thiện môi trường. Ngoài ra, hàng năm sở phối hợp với Đài truyền hình xây dựng các phóng sự truyền thông về môi trường Hội liên hiệp phụ nữ, đoàn thanh niên, Hội nông dân, Hội Cựu chiến binh ... phát động mô hình: Phụ nữ nói không với rác thải nhựa, tuyến đường tự quản xanh – sạch – đẹp, Đoàn viên trồng cây xanh ven sông, ven đường. Tổ chức hội thi, hội thảo, thực hiện các mô hình như: Hội thi "Phụ nữ Quảng Trị cùng hành động bảo vệ môi trường chung tay xây dựng nông thôn mới"; Hội thảo nâng cao hiệu quả công tác bảo vệ môi trường trong hoạt động chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Quảng Trị; các mô hình phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn; mô hình Hội nông dân tham gia bảo vệ môi trường, ứng phó biến đổi khí hậu giai đoạn 2024 - 2030 tại xã Vĩnh Thái, huyện Vĩnh Linh... Bên cạnh đó, UBND đã chỉ đạo Sở Nông nghiệp và Môi trường thực hiện các chương trình, hội thảo, kế hoạch tuyên truyền bảo vệ môi trường như: Hội thảo tập huấn tuyên truyền về chủ đề “Tầm quan trọng của việc bảo vệ môi trường biển trước nguy cơ ô nhiễm do rác thải nhựa” cho chính quyền và nhân dân phường Đồng Hải, Kế hoạch truyền thông về biển và đại dương đến năm 2030, phối hợp với đài truyền hình sản xuất và phát sóng chuyên mục “Tài nguyên và Môi trường”... Phối hợp tổ chức tập huấn, tuyên truyền, phổ biến pháp luật về tài nguyên môi trường.

So với giai đoạn 2015 - 2019, công tác thông tin, tuyên truyền, giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường giai đoạn 2020 - 2024 đã được triển khai sâu rộng với nhiều hình thức đa dạng, phong phú đem lại hiệu quả thiết thực hơn đối với công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh.

- Vấn đề xã hội hóa công tác BVMT: Giai đoạn 2020-2024 tỉnh khuyến khích doanh nghiệp đầu tư hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn, đặc biệt trong các khu, cụm công nghiệp và đô thị. Một số HTX và doanh nghiệp tư nhân được giao thu gom rác thải sinh hoạt theo hình thức xã hội hoá (Đồng Hới, Bố Trạch, Quảng Ninh). Chương trình phân loại rác tại nguồn được thực hiện thí điểm ở một số phường/xã đô thị với sự tài trợ của các tổ chức phi chính phủ và doanh nghiệp. Các doanh nghiệp trong lĩnh vực du lịch, dịch vụ, thủy sản ... tự tổ chức

các hoạt động “xanh hoá” cơ sở sản xuất, áp dụng ISO 14001, dán nhãn sinh thái. Tổ chức chính trị - xã hội đóng vai trò cầu nối giữa chính quyền và người dân, vận động người dân hạn chế sử dụng túi nilon, thu gom rác thải nông thôn. Thời gian qua, công tác xã hội hoá BVMT đã được các cấp, các ngành, địa phương đặc biệt là các tổ chức, đoàn thể triển khai và đạt được những kết quả rõ rệt, khẳng định sự tham gia tích cực của xã hội vào công tác BVMT trên địa bàn tỉnh với các hoạt động nổi bật, thường xuyên là: Việc tổ chức ra quân làm vệ sinh môi trường dọc các tuyến đường trung tâm, các khu phố, thôn, xóm và dọc bờ biển, các điểm du lịch; huy động sự tham gia của hàng ngàn người gồm các cán bộ công chức, viên chức, đoàn viên thanh niên, trường học, công an, bộ đội và các tầng lớp nhân dân. Xây dựng và duy trì hoạt động của các Tổ phụ nữ thu gom rác tự quản, xây dựng các “mô hình xanh” về thu gom rác thải.

### **10.8. Hợp tác quốc tế về bảo vệ môi trường**

Giai đoạn 2020 - 2024, ngành NN&MT đã tham mưu cho UBND tỉnh Quảng Trị tích cực triển khai nhiều chương trình, dự án hợp tác quốc tế trong lĩnh vực bảo vệ môi trường, góp phần nâng cao năng lực quản lý tài nguyên, ứng phó biến đổi khí hậu và hướng tới phát triển đô thị bền vững. Tại khu vực Bắc Quảng Trị, tỉnh phối hợp với Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức (GIZ) thực hiện Dự án “Hỗ trợ Việt Nam thực hiện Thỏa thuận Paris” (VN-SIPA) tại TP. Đồng Hới với các mô hình thích ứng dựa vào hệ sinh thái đô thị như mái xanh, tường xanh, công viên thoát nước bền vững; đồng thời triển khai Dự án “Môi trường bền vững cho các thành phố duyên hải Việt Nam” do Ngân hàng Thế giới tài trợ với tổng vốn trên 35 triệu USD nhằm tập trung vào hạ tầng xử lý nước thải và cải thiện vệ sinh môi trường tại Đồng Hới có dự án cải tạo thu gom, nước thải sinh hoạt thành phố về xử lý tập trung tại nhà máy xử lý nước thải Đức Ninh; dự án thoát nước & vệ sinh môi trường đô thị Ba Đồn được vay từ nguồn vốn ODA từ chính phủ Đan Mạch. Tại khu vực Nam Quảng Trị, nhiều dự án hợp tác được thực hiện như: “Nâng cao năng lực thu gom, xử lý chất thải rắn thích ứng với biến đổi khí hậu” từ nguồn vốn Chuyên đổi nợ Việt Nam- Italia; “Phát triển đô thị ven biển miền Trung hướng đến tăng trưởng xanh và ứng phó biến đổi khí hậu tại TP. Đông Hà” do AFD tài trợ; “Phục hồi cảnh quan thích ứng biến đổi khí hậu Trung Trường Sơn” và “Tăng cường vai trò cộng đồng trong bảo tồn Trung Trường Sơn” do WWF hỗ trợ; cùng dự án “Cấp nước sạch và quản lý tài nguyên nước tại huyện Cam Lộ” từ nguồn ODA của Chính phủ Italia. Các dự án trên đã và đang phát huy hiệu quả, từng bước tạo lập quan hệ hợp tác chặt chẽ với các tổ chức quốc tế, góp phần thúc đẩy chuyển đổi xanh, cải thiện chất lượng môi trường sống và nâng cao khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu của các địa phương.

## **CHƯƠNG XI. CÁC THÁCH THỨC TRONG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG 5 NĂM TỚI**

Căn cứ Nghị quyết số 60-NQ/TW ngày 12/4/2025 của Ban Chấp hành Trung ương; Nghị quyết số 202/2025/QH15 ngày 12/6/2025 của Quốc hội về sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh; Nghị quyết số 1680/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 của Ủy Ban thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Quảng Trị (mới) năm 2025. Quyết định số 759/QĐ-TTg ngày 14 tháng 4 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc Quyết định phê duyệt Đề án sắp xếp, tổ chức lại đơn vị hành chính các cấp và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 2 cấp. Trong đó, diện tích tự nhiên toàn tỉnh là 12.700 km<sup>2</sup>, quy mô dân số 1,58 người và có 78 đơn vị hành chính cấp xã (69 xã, 08 phường, 01 đặc khu), đặc biệt là ngày 01/7/2025 tỉnh Quảng Trị mới đã đi vào hoạt động thì những thách thức trong công tác quản lý, bảo vệ môi trường trong thời gian đến được nhận định là rất khó khăn và nhiều thách thức, có thể nhận định như sau:

### **11.1. Các thách thức về môi trường**

#### ***11.1.1. Những thách thức về môi trường tại thời điểm hiện tại***

- Hệ thống chính sách, văn bản về quản lý về BVMT từ Trung ương đến địa phương cơ bản đã được ban hành. Tuy nhiên, các văn bản thường xuyên thay đổi, điều chỉnh, cập nhật nên cần thời gian tiếp cận để thực hiện. Đặc biệt trong bối cảnh sáp nhập tỉnh các văn bản pháp luật sẽ được điều chỉnh để phù hợp với đơn vị hành chính mới.

- Nhân lực phục vụ công tác quản lý môi trường từ cấp tỉnh đến cấp xã (bao gồm cả BQL Khu kinh tế) còn thiếu nên công tác thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật về BVMT chưa được thường xuyên, kịp thời. Một số sở, ngành chưa có bộ phận chuyên môn, chuyên trách về môi trường, nên vẫn còn một số nhiệm vụ BVMT chưa được quan tâm thực hiện. Trong tình hình mới, khi bỏ cấp huyện, các nhiệm vụ BVMT chuyển cho cấp tỉnh và cấp xã sẽ gây ra nhiều áp lực hơn cho cán bộ làm công tác BVMT.

- Công tác phối hợp giữa các sở, ngành và địa phương liên quan trong công tác BVMT còn thiếu chặt chẽ, nhất là trong xây dựng và triển khai thực hiện kế hoạch BVMT hàng năm. Một số công trình đầu tư, thiếu sự theo dõi, đánh giá hiệu quả các công trình đầu tư dẫn đến tình trạng đầu tư không đồng bộ, chưa giải quyết dứt điểm một số điểm nóng về môi trường.

- Công tác thanh tra, kiểm tra về BVMT chưa được triển khai thường xuyên, sâu rộng; chủ yếu là kiểm tra các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ ÔNMT; kiểm tra, giải quyết các vụ việc đột xuất phát sinh trên địa bàn tỉnh.

- Việc quy hoạch, phát triển đô thị và các KCN/CCN, làng nghề chưa đồng bộ với đầu tư hạ tầng kỹ thuật BVMT (xử lý nước thải, khí thải, quan trắc môi trường tự động liên tục), nhất là hệ thống thoát nước, thu gom, xử lý nước thải do khó khăn về nguồn lực tài chính.

- Kinh phí đầu tư xử lý chất thải chưa đảm bảo, việc tiếp cận các công nghệ xử lý môi trường, xử lý chất thải ít được quan tâm.

- Công tác xử lý chất thải rắn sinh hoạt vẫn chưa đảm bảo hiệu quả, chất thải rắn sinh hoạt chỉ được xử lý bằng hình thức chôn lấp, chưa triệt để dẫn đến nhiều bãi chôn lấp quá tải.

- Việc triển khai các nội dung liên quan đến phân loại rác tại nguồn theo quy định của Luật BVMT năm 2020 còn gặp khó khăn. Hiện tại, việc phân loại rác tại nguồn tại Quảng Trị mới được triển khai các mô hình thí điểm, tỷ lệ phân loại rác tại nguồn còn rất thấp, hạ tầng kỹ thuật phục vụ việc phân loại rác tại nguồn chưa đồng bộ. Tỉnh Quảng Trị sau sáp nhập đi vào hoạt động thì thách thức về công tác phân loại CTR tại nguồn sẽ lớn hơn rất nhiều do diện tích và dân số tăng cao.

- Hiện nay, chỉ có KCN Quán Ngang là đã đầu tư xây dựng và đang vận hành thử nghiệm hệ thống XLNT tập trung giai đoạn 1 có công suất 1.500 m<sup>3</sup>/ngđ và KCN Cảng biển Hòn La là đã đầu tư xây dựng và đang vận hành thử nghiệm hệ thống XLNT tập trung giai đoạn 1 có công suất là 500 m<sup>3</sup>/ngđ. Các KCN còn lại chưa có hệ thống XLNT tập trung theo quy định của luật BVMT. Điều này dẫn đến nước thải phát sinh chưa được xử lý triệt để, thải trực tiếp ra môi trường, ứ đọng trong khuôn viên đất ở, trong các thủy vực... gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến mỹ quan, đời sống người dân trong khu vực lân cận và đặc biệt là ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước. Một số cơ sở chưa nghiêm túc thực hiện các kết luận thanh tra, kiểm tra, giám sát của cơ quan có thẩm quyền, chậm khắc phục hậu quả do ô nhiễm môi trường; việc báo cáo công tác BVMT hàng năm của chủ cơ sở không đầy đủ và kịp thời, dẫn đến công tác quản lý gặp khó khăn.

- Tỉnh chưa có nhà máy xử lý CTNH tập trung cho các đơn vị sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh. CTNH phải hợp đồng xử lý với các đơn vị bên ngoài làm gia tăng chi phí vận chuyển, xử lý cho doanh nghiệp, gây khó khăn trong vấn đề kiểm soát chất thải sau hợp đồng. Bên cạnh đó, đối với các doanh nghiệp

sản xuất phát sinh ít CTNH, việc ký hợp đồng với các đơn vị có tư cách pháp nhân gặp nhiều khó khăn. Công tác quản lý CTNH tại một số cơ sở chưa đúng theo quy định, còn tình trạng có thu gom, bố trí khu vực lưu giữ CTNH nhưng chưa đáp ứng yêu cầu kỹ thuật chung, chưa thu gom triệt để CTNH, chưa hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý CTNH.

- Ô nhiễm môi trường nước tại các sông hồ, nội thành, nội thị vẫn diễn biến phức tạp. Trong những năm gần đây, với những nỗ lực cố gắng cải thiện chất lượng nước và cảnh quan môi trường, chất lượng nước của một số khu vực đã được cải thiện. Tuy nhiên, ô nhiễm nước mặt tại các khu vực hồ nội thành, nội thị vẫn đang là vấn đề nan giải tại một số đô thị do các khu vực này phải tiếp nhận một lượng lớn nước thải sinh hoạt đô thị chưa được xử lý hoặc xử lý chưa đạt yêu cầu.

- Xung đột môi trường có dấu hiệu gia tăng: Việc chấp hành các quy định của pháp luật về BVMT trong cộng đồng dân cư, các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ chưa cao; vẫn còn tình trạng cơ sở sản xuất, các trang trại chăn nuôi và người dân xả nước thải, CTR không đúng quy định, là nguyên nhân chính dẫn đến xung đột môi trường giữa doanh nghiệp và người dân sống xung quanh, giữa các hộ gia đình trong khu vực sinh sống.

### ***11.1.2. Một số thách thức về môi trường trong thời gian tiếp theo***

- Theo dự báo, tình hình thế giới và khu vực tiếp tục diễn biến phức tạp, khó lường, cạnh tranh chiến lược giữa một số quốc gia, đối tác trên thế giới và trong khu vực tiếp tục diễn ra gay gắt; nguy cơ dịch bệnh bùng nổ sẽ ảnh hưởng đến tỉnh Quảng Trị cũng như các ngành, lĩnh vực, bao gồm cả các thách thức về BVMT trong giai đoạn tiếp theo.

- Tỉnh Quảng Trị sau sáp nhập đi vào hoạt động, hệ thống văn bản pháp luật về BVMT do cấp tỉnh ban hành cần phải được rà soát, hoàn thiện, đổi mới nhằm phục vụ tốt hơn công tác BVMT trên địa bàn tỉnh trong tình hình mới. Thêm vào đó, thách thức đặt ra là cần phải chuẩn bị đầy đủ điều kiện bảo đảm như hướng dẫn thi hành, nhân sự, ngân sách, hạ tầng công nghệ thông tin, cơ sở dữ liệu chuyên ngành, đặc biệt là tại cấp xã; cơ chế phối hợp liên ngành, liên cấp trong tổ chức tập huấn nghiệp vụ cho đội ngũ cán bộ thực thi tại cơ sở.

- Nguồn nhân lực quản lý nhà nước nói chung và nhân lực quản lý về BVMT nói riêng trong thời gian tới khi sáp nhập tỉnh, bỏ cấp huyện sẽ làm trầm trọng thêm tình trạng thiếu hụt nguồn nhân lực. Đây là một thách thức lớn, đòi hỏi cán bộ làm công tác BVMT phải có trình độ cao, phải được đào tạo thường

xuyên, thay đổi quy trình làm việc, tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin để đáp ứng kịp thời với nhu cầu trong giai đoạn tới.

- Biến đổi khí hậu sẽ tiếp tục diễn ra dẫn đến những tác động tiêu cực đối với kinh tế, môi trường và xã hội: Suy thoái đất và hệ sinh thái, giảm sản lượng nông nghiệp và thủy sản, tàn phá cơ sở hạ tầng, cộng đồng, suy giảm hoạt động du lịch, giảm năng suất lao động do nhiệt độ tăng cao, gia tăng dịch bệnh và các rủi ro về sức khỏe.

- Các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội trong thời gian tới sẽ được chú trọng hơn sau khi sáp nhập tỉnh, do đó các nguồn ô nhiễm môi trường sẽ gia tăng về số lượng, quy mô và mức độ tác động, bên cạnh đó các vấn đề môi trường giai đoạn hiện nay vẫn chưa được giải quyết triệt để sẽ gây ra thách thức lớn trong giai đoạn tiếp theo.

- Chuyển đổi số đã được thực hiện trong giai đoạn 2020 - 2024, các mô hình kinh doanh dựa trên nền tảng công nghệ thông tin phát triển mạnh và sẽ tiếp tục nhân rộng mạnh mẽ hơn trong thời gian tới do đó cần phải đổi mới phương thức quản lý môi trường trong điều kiện chuyển đổi số. Đặc biệt khi sáp nhập tỉnh, việc ứng dụng công nghệ thông tin có vai trò càng quan trọng nhằm xử lý kịp thời nhu cầu của doanh nghiệp và người dân.

## **11.2. Phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường trong 5 năm tới**

### ***11.2.1. Hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật bảo vệ môi trường***

- Rà soát, điều chỉnh các quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội cấp tỉnh, cấp xã để đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ và phù hợp với địa giới hành chính mới sau sáp nhập.

- Rà soát, điều chỉnh các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến bảo vệ môi trường như Luật Bảo vệ môi trường, các nghị định, thông tư hướng dẫn để đảm bảo phù hợp với đơn vị hành chính mới.

- Xây dựng các quy định cụ thể về bảo vệ môi trường đối với các khu vực mới hình thành sau sáp nhập, đặc biệt là các khu vực có tiềm năng phát triển kinh tế - xã hội nhưng cũng có nguy cơ ô nhiễm môi trường cao.

- Xây dựng cơ chế chính sách, ưu đãi đầu tư để thu hút xã hội hoá môi trường, thúc đẩy tư nhân tham gia các hoạt động XLMT trên địa bàn tỉnh.

### ***11.2.2. Tăng cường năng lực thực thi pháp luật***

- Hoàn thiện mô hình tổ chức cơ quan quản lý về môi trường trên địa bàn tỉnh sau sáp nhập phù hợp với tình hình, nhiệm vụ mới. Hoàn thiện cơ bản việc sắp xếp, kiện toàn các cơ quan quản lý nhà nước về BVMT trên địa bàn tỉnh.

- Tập trung xây dựng đội ngũ cán bộ, công chức các cơ quan quản lý nhà nước về BVMT có cơ cấu hợp lý; sắp xếp, bố trí lại biên chế hiện có và bổ sung/điều chỉnh kịp thời đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ cụ thể, đặc thù của các cơ quan BVMT trên địa bàn tỉnh theo yêu cầu của Trung ương.

- Nâng cao năng lực của các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường ở cấp tỉnh và cấp xã mới, bao gồm cả năng lực về chuyên môn, kỹ thuật và năng lực thực thi pháp luật. Nâng cao năng lực, hiệu lực, hiệu quả công tác thẩm định đánh giá ĐTM, GPMT; tăng cường công tác kiểm tra, xác nhận hoàn thành các công trình xử lý môi trường theo ĐTM, GPMT được phê duyệt.

- Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra, xử lý các vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường, đảm bảo tính nghiêm minh và hiệu quả của pháp luật.

- Tăng cường sự tham gia của cộng đồng vào công tác bảo vệ môi trường, khuyến khích người dân tham gia giám sát, phản ánh các hành vi vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Xây dựng cơ chế, chính sách khuyến khích đối với các doanh nghiệp trong việc đổi mới công nghệ, áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật, sản xuất sạch hơn nhằm đảm bảo hạn chế tác động tới môi trường và không ngừng nâng cao năng suất lao động của các cơ sở công nghiệp, nông nghiệp, lâm nghiệp, ngư nghiệp của tỉnh.

- Nâng cao thích ứng và giảm thiểu biến đổi khí hậu: Tích hợp khả năng chống chịu biến đổi khí hậu vào tất cả các kế hoạch phát triển, thực hiện các biện pháp cụ thể để tăng cường khả năng chống chịu với các hiện tượng thời tiết cực đoan và thúc đẩy phát triển năng lượng tái tạo.

### ***11.2.3. Nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hóa công tác bảo vệ môi trường***

- Tiếp tục đẩy mạnh tổ chức các hoạt động truyền thông nâng cao nhận thức BVMT cho cộng đồng một cách có hiệu quả và đồng bộ, đặc biệt là ý thức về BVMT của các doanh nghiệp, đồng thời cần xử lý nghiêm các vụ vi phạm trong lĩnh vực BVMT gây hậu quả nghiêm trọng hoặc tiềm ẩn nguy cơ gây hậu quả nghiêm trọng.

- Xây dựng và nhân rộng các mô hình bảo vệ môi trường hiệu quả tại các địa phương, cộng đồng dân cư.

- Phối hợp cơ quan truyền thông xây dựng các chương trình truyền thông về BVMT nhằm nâng cao nhận thức cộng đồng.

- Khuyến khích các hoạt động bảo vệ môi trường trong cộng đồng, đặc biệt là các hoạt động liên quan đến việc giảm thiểu rác thải, tiết kiệm năng lượng, sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường.

- Huy động sự tham gia của doanh nghiệp, tổ chức và người dân vào các hoạt động thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải; khuyến khích doanh nghiệp đầu tư công nghệ xử lý rác thải, nước thải và các mô hình tái chế – tái sử dụng nhằm giảm áp lực cho ngân sách nhà nước.

- Phát huy vai trò của các tổ chức đoàn thể như Hội Phụ nữ, Đoàn Thanh niên, Hội Nông dân trong vận động người dân tham gia phân loại rác tại nguồn, xây dựng tuyến đường xanh – sạch – đẹp, mô hình tổ tự quản môi trường và giám sát việc chấp hành pháp luật môi trường tại cộng đồng.

- Đẩy mạnh công tác truyền thông và nâng cao nhận thức, lồng ghép nội dung bảo vệ môi trường vào trường học, khu dân cư, sinh hoạt đoàn thể; khuyến khích người dân thay đổi hành vi bằng các phong trào như Ngày Chủ nhật xanh, trồng cây, hạn chế rác thải nhựa, bảo vệ nguồn nước.

- Khuyến khích xã hội hóa các dịch vụ môi trường, tạo điều kiện để hợp tác xã, doanh nghiệp tư nhân tham gia cung cấp dịch vụ thu gom rác, vận hành điểm tập kết – phân loại chất thải; đồng thời huy động sự đóng góp của cộng đồng thông qua phí vệ sinh môi trường, quỹ môi trường và các chương trình chung tay bảo vệ môi trường.

#### ***11.2.4. Xây dựng và thực hiện các đề án, chương trình BVMT để phòng ngừa, khắc phục các vấn đề bức xúc về môi trường***

- Xử lý kịp thời các vấn đề ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh sau sáp nhập, đặc biệt là các khu vực ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

- Thực hiện đánh giá tác động môi trường đối với các dự án phát triển kinh tế - xã hội mới hình thành sau sáp nhập tỉnh, đảm bảo các dự án này không gây ra các tác động tiêu cực đến môi trường.

- Hiện đại hóa hệ thống quản lý chất thải rắn: Triển khai kế hoạch hiện đại hóa toàn diện, bao gồm phân loại tại nguồn bắt buộc, hạ tầng thu gom và vận chuyển tiên tiến, chuyển đổi từ chôn lấp sang mô hình kinh tế tuần hoàn (đốt rác phát điện, ủ phân, tái chế), đóng cửa và cải tạo bãi chôn lấp đúng quy trình, và thành lập cơ sở xử lý chất thải nguy hại tập trung.

- Ưu tiên đầu tư vào xử lý nước thải tập trung: Đầu tư đáng kể vào các hệ thống xử lý nước thải tập trung cho tất cả các khu vực đô thị và KCN/CCN, làng nghề đồng thời nhân rộng các giải pháp xử lý phi tập trung ở nông thôn.

- Xử lý các điểm tồn lưu thuốc BVTV và bao bì, chai lọ thuốc BVTV sau sử dụng trong sản xuất nông nghiệp.

- Kiểm soát chặt chẽ các nguồn thải lớn: giao thông, nhà máy, KCN, chăn nuôi lớn (đặc biệt gần khu dân cư), hoạt động nông nghiệp, sinh hoạt (Thực hiện điều tra chuyên sâu để truy vết các chất ô nhiễm về nguồn gốc chính xác từ các hạt động công nghiệp, nông nghiệp, sinh hoạt). Đầu tư công nghệ xử lý ô nhiễm, áp dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm cho các loại chất thải và mùi hôi.

- Tăng cường các hoạt động giám sát chất lượng, quan trắc và cảnh báo ÔNMT; Khuyến nghị tăng cường công khai kết quả quan trắc, nâng cao nhận thức cộng đồng và doanh nghiệp ven biển để giảm nguồn thải, giám sát các nguồn xả thải vào nguồn nước. Đầu tư xây dựng mới các trạm quan trắc môi trường tự động, cố định trên địa bàn tỉnh Quảng Trị (sau sáp nhập). Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về môi trường. Cần xây dựng và công bố hệ thống quan trắc không khí liên tục tại các khu vực đô thị, các tuyến giao thông chính, KCN để có dữ liệu rõ và công khai.

- Khi phát triển hạ tầng giao thông và KCN ven biển- cần quy hoạch và giải pháp giám sát môi trường đi kèm để hạn chế ảnh hưởng tới chất lượng không khí, nguồn nước mặt.

- Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra; Sự phối hợp giữa các sở ban ngành, địa phương về công tác thanh tra, kiểm tra, giám sát hoạt động BVMT tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ.

- Phát triển các mô hình môi trường dự báo: Đầu tư vào việc phát triển và ứng dụng các mô hình dự báo suy thoái chất lượng nước, phân tán chất ô nhiễm không khí và tác động biến đổi khí hậu.

- Ứng dụng của công nghệ số để bảo vệ môi trường như quan trắc tự động môi trường ở các điểm xả thải, đo tự động mức độ ô nhiễm môi trường không khí, nước thải, áp dụng trong dự báo khí tượng thủy văn kết nối mặt đất với vệ tinh..., từ đó có hệ thống dữ liệu tốt và chính xác để phục vụ công tác quản lý.

- Tích hợp viễn thám và GIS: Hệ thống hóa việc sử dụng công nghệ viễn thám và GIS để phân tích thay đổi sử dụng đất, giám sát rừng và xác định các điểm đổ rác bất hợp pháp.

- Tiêu chuẩn hóa và khả năng tương tác của hệ thống dữ liệu: Đảm bảo phương pháp luận nhất quán cho việc thu thập, phân tích và báo cáo dữ liệu, đồng thời phát triển nền tảng dữ liệu môi trường tích hợp.

### **11.2.5. Nguồn lực tài chính cho công tác BVMT**

- Nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường: Nguồn chi sự nghiệp môi trường hàng năm của tỉnh luôn đảm bảo 1% của tổng chi ngân sách của địa phương. Tuy nhiên, do nguồn thu của tỉnh Quảng Trị sau sáp nhập còn hạn chế nên tổng nguồn kinh phí cho sự nghiệp môi trường còn ít, cần thiết phải có sự hỗ trợ từ trung ương để giải quyết các vấn đề ô nhiễm bức xúc trên địa bàn tỉnh. Trong giai đoạn tới, để thực hiện tốt công tác BVMT, thực hiện đồng bộ, dứt điểm các dự án xử lý ô nhiễm cần tăng nguồn chi cho sự nghiệp môi trường hàng năm từ 1,5 - 2% tổng chi ngân sách địa phương.

- Đa dạng hóa nguồn vốn đầu tư BVMT, thực hiện các cơ chế, chính sách, biện pháp cụ thể để khuyến khích các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước đầu tư BVMT; Triển khai mạnh mẽ mô hình hợp tác công - tư (PPP); Thu hút và sử dụng có hiệu quả các nguồn vốn vay ưu đãi, vốn hỗ trợ phát triển từ các tổ chức quốc tế và Chính phủ cho BVMT ở địa phương, đặc biệt là trong việc khắc phục ô nhiễm, phục hồi và cải thiện MT, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH.

- Đẩy mạnh công tác xã hội hóa về BVMT nhất là đối với CTR sinh hoạt, CTRCNTT, CTNH giảm dần tỷ lệ hỗ trợ từ nhà nước; khuyến khích và thu hút đầu tư tư nhân đối với các dự án thu gom xử lý rác thải, tái chế rác thải, xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung tại các đô thị, các KCN/CCN...

- Tăng cường năng lực tài chính cho Quỹ BVMT của tỉnh nhằm hỗ trợ kịp thời cho các hoạt động BVMT đối với các doanh nghiệp; sử dụng hợp lý và hiệu quả nguồn quỹ BVMT.

### **11.2.6. Phân công trách nhiệm công tác quản lý môi trường**

- Sở Nông nghiệp và Môi trường:

+ Chủ trì, phối hợp với các cơ quan, ban, ngành liên quan hướng dẫn các chính sách quy định về đất đai, môi trường cho các tổ chức, cá nhân.

+ Chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, UBND các địa phương, đánh giá hiện trạng môi trường; tham mưu UBND tỉnh kế hoạch, lộ trình đầu tư xây dựng các công trình BVMT tại địa phương.

+ Xây dựng kế hoạch hàng năm và thực hiện công tác kiểm tra việc chấp hành các quy định pháp luật về tài nguyên và môi trường của các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh.

+ Tăng cường quan trắc, giám sát môi trường; kêu gọi, huy động nguồn lực đầu tư hệ thống quan trắc tự động liên tục môi trường không khí và môi trường nước trên địa bàn tỉnh.

+ Phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan tham mưu UBND tỉnh rà soát các dự án không đảm bảo tiêu chí về BVMT; hạn chế thu hút các dự án đầu tư sử dụng nhiều nước, hóa chất, năng lượng, có nguy cơ ô nhiễm cao, giá trị gia tăng thấp.

- Đối với Sở Tài chính:

+ Cân đối ngân sách và ưu tiên đảm bảo chi sự nghiệp môi trường tỉnh đạt 1,5 - 2% chi ngân sách nhằm thực hiện hiệu quả, kịp thời đối với các đề án xử lý ô nhiễm môi trường, các nhiệm vụ BVMT cần thiết.

+ Hướng dẫn UBND cấp xã về bố trí kinh phí và công tác chi trả dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt phù hợp với mô hình hoạt động hiện nay.

+ Xây dựng cơ chế, chính sách ưu đãi nhằm thu hút đầu tư xã hội hoá cho công tác BVMT trên địa bàn tỉnh. Chủ trì phối hợp với các sở, ngành, địa phương thu hút lựa chọn các nhà đầu tư có năng lực để đầu tư các dự án xử lý chất thải rắn bằng công nghệ tiên tiến, hiện đại, khả thi phù hợp với thực tế của địa phương.

+ Rà soát các dự án xử lý chất thải rắn chậm tiến độ, không có năng lực, đề xuất giải pháp xử lý, báo cáo UBND tỉnh.

+ Yêu cầu các nhà đầu tư khi xin chủ trương đầu tư phải thực hiện các bước báo cáo BVMT theo quy định pháp luật, cân nhắc từ giai đoạn xin chủ trương đầu tư đối với các dự án tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm lớn.

- Đối với Sở Khoa học và Công nghệ:

+ Cần thiết phải thẩm định các công nghệ đối với các nhà đầu tư, tránh những nhà đầu tư các công nghệ lạc hậu, đặc biệt là các dự án có lưu lượng thải lớn, thành phần ô nhiễm phức tạp.

+ Cần có một kênh thông tin về công tác tuyên truyền BVMT, kết hợp lồng ghép tuyên truyền BVMT trong các nội dung tuyên truyền, triển lãm có liên quan.

- Đối với Sở Công thương: Khuyến khích các nhà đầu tư, doanh nghiệp áp dụng mô hình sản xuất sạch hơn vào các công đoạn sản xuất, tiến đến yêu cầu sử dụng các nguyên nhiên liệu sạch, hợp lý, thay thế các nhiên liệu, thiết bị, máy móc đã cũ, quá hạn sử dụng gây ô nhiễm môi trường.

- Đối với Sở Xây dựng:

+ Kiểm soát chặt chẽ việc kiểm định các loại phương tiện, phải đảm bảo các tiêu chuẩn về khí thải, tiếng ồn và các yêu cầu khác khi tham gia giao thông.

+ Chú trọng công tác BVMT của các công trình triển khai thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh.

- Đối với Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch: Xây dựng các hệ thống vệ sinh, bố trí các thùng rác tại tất cả các điểm du lịch, quản lý tốt hơn nữa các nguồn thải tại các điểm du lịch, các cơ sở kinh doanh trong các điểm du lịch.

- Sở Nội vụ: tổ chức lại các đơn vị dịch vụ thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt thống nhất từ cấp tỉnh xuống cấp xã đảm bảo hoạt động thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt hợp lý, hiệu quả.

- Đối với Công an tỉnh: Chủ trì công tác phòng ngừa, phát hiện, đấu tranh chống tội phạm và vi phạm hành chính về môi trường; Phối hợp với các đơn vị liên quan thực hiện công tác thanh tra, kiểm tra để phát hiện, xử lý vi phạm; Tham mưu xây dựng, sửa đổi và hoàn thiện pháp luật liên quan đến bảo vệ môi trường.

## KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ

### 1. Kết luận

#### 1.1. Đánh giá những kết quả nổi bật đã đạt được trong 5 năm giai đoạn 2021 - 2025.

Những năm qua, cùng với đẩy mạnh phát triển kinh tế - xã hội, cấp ủy, chính quyền từ tỉnh đến cơ sở đã tập trung lãnh đạo, chỉ đạo tổ chức thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường nên công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh đã có những chuyển biến tích cực, hiệu lực, hiệu quả của công tác quản lý nhà nước được tăng cường; các ngành và địa phương ngoài thực hiện đúng các quy định về phân cấp quản lý còn có sự phối hợp khá tốt trong công tác quản lý, bảo vệ môi trường; các điểm nóng về ô nhiễm môi trường cơ bản đã được kiểm soát, xử lý; tình trạng ô nhiễm môi trường kéo dài tại một số cơ sở sản xuất đã được chấm dứt, không phát sinh các điểm nóng mới hoặc các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng; ý thức chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường của doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân từng bước được nâng cao; các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ đã chú trọng đầu tư các công trình xử lý môi trường, kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường. Công tác thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường được chú trọng về chất lượng và đã dần trở thành công cụ quản lý hiệu quả; các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng theo Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg ngày 22 tháng 4 năm 2003 và Quyết định số 1788/QĐ-TTg ngày 01 tháng 10 năm 2013 của Thủ tướng Chính phủ cơ bản đã được xử lý; các điểm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao theo Quyết định 1946/QĐ-TTg ngày 21 tháng 10 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ cơ bản đã được xử lý. Kết quả đó thể hiện ở một số mặt sau:

- Rác thải sinh hoạt được thu gom và xử lý đạt 88,48% (trong đó khu vực đô thị đạt 91%); chất thải y tế được thu gom xử lý đúng quy định 100%; chất thải nguy hại cơ bản được kiểm soát và xử lý đúng quy định; nước thải đô thị đã được thu gom xử lý được trên 60%.

- 31/33 cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng theo Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg ngày 22 tháng 4 năm 2003 và Quyết định số 1788/QĐ-TTg ngày 01 tháng 10 năm 2013 của Thủ tướng Chính phủ đã được xử lý, đạt tỷ lệ 93,93% (còn 02 điểm chưa được xử lý là: Chợ Ba Đồn và Bãi rác cũ thành phố Đông Hà).

- 16/17 điểm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao theo Quyết định 1946/QĐ-TTg ngày 21 tháng 10 năm 2010 của Thủ

tướng Chính phủ đã được xử lý, đạt tỷ lệ 94,11% (còn điểm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật tại thôn Văn Bắc, xã Quảng Hải, huyện Quảng Trạch cũ chưa được xử lý).

- Môi trường không khí, nước sông, nước hồ, nước biển ven bờ, nước dưới đất, môi trường đất trong 5 năm giai đoạn 2021 - 2025 cho thấy, chất lượng môi trường của tỉnh chưa có dấu hiệu ô nhiễm cần phải quan tâm xử lý. Tuy nhiên, hiện tượng ô nhiễm môi trường cục bộ tại một số cơ sở sản xuất vẫn còn xảy ra nhưng đã được phát hiện và xử lý kịp thời.

+ Chất lượng môi trường không khí: Chất lượng môi trường không khí giai đoạn 2020 - 2024 và 10 tháng đầu năm 2025 chưa có dấu hiệu ô nhiễm bởi các khí độc ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{CO}$ ). Hầu hết các thông số quan trắc chất lượng môi trường không khí đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05, QCVN 26 và QCVN 27. Riêng, tổng bụi lơ lửng và tiếng ồn tại một số vị trí thuộc các tuyến giao thông chính như QL1A, QL9, khu vực Cửa khẩu La Lay xấp xỉ và vượt giới hạn cho phép tại một số thời điểm quan trắc, đặc biệt vào các tháng mùa khô.

+ Chất lượng môi trường nước mặt:

Nước sông: Giai đoạn 2020 - 2024 và 10 tháng đầu năm 2025, tại các vị trí quan trắc chất lượng nước sông đều nằm trong giới hạn mức B, bảng 2 theo QCVN 08. Tuy nhiên, vào một số thời điểm quan trắc, thông số COD, TOC tại các vị trí sông Cánh Hòm, sông Sa Lung, sông Vĩnh Định, sông Ô Lâu và sông Nhùng, các thông số  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{Cl}^-$  tại các vị trí sông Lý Hòa, sông Ròn, sông Gianh, sông Nhật Lệ vượt giới hạn mức B, bảng 2 theo QCVN 08, khuyến cáo chất lượng nước chỉ sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Nước hồ: Giai đoạn 2020 - 2024 và 10 tháng đầu năm 2025 chất lượng nước hồ ít có sự biến động, phần lớn các thông số quan trắc trong nằm trong giới hạn mức B, bảng 3 theo QCVN 08. Cần theo dõi và có biện pháp xử lý phù hợp đối với các thông số  $\text{NH}_4\text{-N}$ , tổng Fe tan, E.coli, TSS, COD, TOC và Coliform tại một số hồ nội đô như hồ Lao Bảo, Nam Hào, Đại An, Fidel, Khe Chè, Trầm Trà Lộc khi sử dụng cho các mục đích khác nhau.

+ Chất lượng nước dưới đất: Chất lượng nước dưới đất trong giai đoạn 2020 - 2024 và 8 tháng đầu năm 2025 nhìn chung không có biến động lớn, tương đối ổn định. Hầu hết các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09 : 2023/BTNMT (QCVN 09). Tuy nhiên, tại khu vực nuôi tôm xã Triệu Vân (NN30b), khu vực nuôi tôm xã Triệu An (NN30) chất lượng nước dưới đất

suy giảm đáng kể do bị nhiễm mặn, các thông số khoáng hóa đều vượt giới hạn cho phép theo QCVN 09.

+ Chất lượng nước biển ven bờ: Chất lượng nước biển ven bờ trong giai đoạn 2020 - 2024 và 10 tháng đầu năm 2025 tương đối ổn định và ít có sự biến động, phần lớn các thông số quan trắc nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 10 : 2023/BTNMT.

+ Chất lượng môi trường đất: Môi trường đất tại các vị trí giai đoạn 2020 - 2024 và 10 tháng đầu năm 2025 cho thấy: Các thông số kim loại nặng, dư lượng hoá chất bảo vệ thực vật tại tất cả các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT. Theo thang đánh giá đất tại Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT (Thông tư 11), phần lớn đất đều thuộc nhóm ít chua, đất cát (cát pha, cát trung bình), đất thịt và sét nhẹ có thành phần cơ giới từ nhẹ đến trung bình. Hàm lượng các chất dinh dưỡng trong đất từ trung bình đến giàu về nitơ và nghèo về phospho và kali.

### **1.2. Những tồn tại, hạn chế.**

Ngoài những kết quả đạt được nêu trên, môi trường tỉnh vẫn đang đứng trước những thách thức to lớn và vấn đề cấp bách cần được tập trung giải quyết, xử lý như:

- Áp lực từ chất thải từ sản xuất công, nông nghiệp và sinh hoạt ngày một gia tăng; Các khu vực ô nhiễm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật từ thời kỳ Hợp tác xã sản xuất nông nghiệp tập trung gây ảnh hưởng đến sức khỏe, đời sống nhân dân cần được xử lý; Áp lực giải quyết nước thải sinh hoạt khu vực đô thị, khu dân cư tập trung...

- Việc thực hiện chính sách và pháp luật bảo vệ môi trường, hay trách nhiệm với xã hội tại các doanh nghiệp vẫn còn tồn tại nhiều khó khăn và bất cập như nguồn lực doanh nghiệp còn khó khăn, bên cạnh đó chưa nhận thức đúng hoặc chưa chú trọng vấn đề bảo vệ môi trường đúng mức.

- Việc quy hoạch, phát triển đô thị và các KCN, CCN, làng nghề chưa đồng bộ với đầu tư hạ tầng kỹ thuật về bảo vệ môi trường; đến nay có 13/15 KCN có cơ sở hoạt động chưa có hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung và hầu hết các CCN cũng chưa có hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung dẫn đến gây khó khăn cho các nhà đầu tư.

- Công tác xử lý chất thải rắn sinh hoạt vẫn chưa đảm bảo hiệu quả, chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu được xử lý bằng hình thức chôn lấp đảm bảo vệ sinh, nên chưa đảm bảo thực hiện theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường là giảm tỷ lệ chôn lấp, tăng tỷ lệ xử lý thu hồi năng lượng. Trên địa bàn tỉnh chưa có cơ

sở xử lý chất thải nguy hại, nên gây khó khăn cho các cơ sở phát sinh chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh.

- Hệ thống chính sách, văn bản về quản lý về BVMT từ Trung ương đến địa phương cơ bản đã được ban hành. Tuy nhiên, các văn bản thường xuyên thay đổi, điều chỉnh, cập nhật nên cần thời gian tiếp cận để thực hiện. Đặc biệt trong bối cảnh sáp nhập tỉnh các văn bản pháp luật cần phải được điều chỉnh để phù hợp với đơn vị hành chính mới.

- Nhân lực phục vụ công tác quản lý môi trường cấp xã còn thiếu và yếu về chuyên môn nên công tác thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật về BVMT chưa được thường xuyên, kịp thời.

### **1.3. Nguyên nhân (khách quan, chủ quan).**

- Do ngân sách của tỉnh còn hạn chế, nguồn lực tài chính thực hiện quản lý chất thải ở khu vực công ích chưa đáp ứng yêu cầu đặt ra, hạ tầng môi trường (xử lý nước thải, rác thải sinh hoạt) đã được quan tâm đầu tư nhưng chưa đáp ứng được yêu cầu; huy động nguồn lực xã hội hoá chưa hiệu quả, nên chưa đáp ứng được yêu cầu công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường.

- Cùng với quá trình phát triển, nhiệm vụ quản lý nhà nước về môi trường ngày càng tăng và phức tạp, yêu cầu bảo vệ môi trường ngày càng cao. Tuy nhiên, lực lượng cán bộ làm công tác quản lý môi trường, đặc biệt là cấp xã còn mỏng, nên chưa đáp ứng được yêu cầu công tác quản lý môi trường của địa phương.

- Nguồn lực doanh nghiệp, nhận thức còn hạn chế, nên việc đảm bảo hài hòa về phát triển sản xuất và bảo vệ môi trường còn gặp khó khăn, đặc biệt là nguồn lực tài chính, khoa học, công nghệ. Nhiều doanh nghiệp còn đặt lợi ích tài chính lên trước yêu cầu bảo vệ môi trường, dẫn đến ô nhiễm môi trường cục bộ, mang tính tức thời vẫn còn diễn ra tại một số nhà máy, cơ sở sản xuất do công trình xử lý môi trường gặp sự cố; một số cơ sở sản xuất vận hành công trình xử lý môi trường còn mang tính chất đối phó; một số cơ sở sản xuất nguồn lực tài chính còn hạn chế nên gặp khó khăn trong đầu tư các hạng mục bảo vệ môi trường.

## **2. Kiến nghị**

### **2.1. Kiến nghị đối với Chính phủ và các Bộ ngành liên quan:**

- rà soát, điều chỉnh, bổ sung, hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật, các văn bản hướng dẫn thi hành pháp luật về BVMT phù hợp với điều kiện thực tế của tỉnh sau sáp nhập.

- Xây dựng và ban hành các cơ chế, chính sách nhằm thu hút đầu tư và khuyến khích các doanh nghiệp thực hiện các giải pháp ngăn ngừa, giảm thiểu ô

nhằm như miễn giảm thuế, cho vay ưu đãi, hỗ trợ tài chính đối với các doanh nghiệp thực hiện các giải pháp sản xuất sạch hơn, đổi mới công nghệ, tái chế, tái sử dụng chất thải, xử lý ô nhiễm, thu hồi sản phẩm thải bỏ.

- Chỉ đạo các tổ chức tín dụng, quỹ bảo vệ môi trường cho vay tín dụng, ưu đãi ngân hàng chính sách xã hội, ngân hàng nhà nước cho các cơ sở sản xuất kinh doanh có nhu cầu vay vốn đầu tư hạ tầng, đặc biệt đối với các công trình xử lý chất thải nhằm góp phần bảo vệ môi trường.

- Đẩy mạnh các chính sách khuyến khích, hỗ trợ trong công tác quản lý chất thải; cơ chế hỗ trợ phát triển các tổ chức dịch vụ môi trường đô thị.

- Tỉnh Quảng Trị (trước và sau sáp nhập) là tỉnh có nguồn thu ngân sách thấp nên việc chi 1% kinh phí cho sự nghiệp môi trường chưa đủ để thực hiện các chức năng, nhiệm vụ đề ra. Đề nghị Trung ương, Bộ NN&MT quan tâm, tạo điều kiện hỗ trợ nguồn vốn đầu tư để thực hiện một số dự án trọng điểm về BVMT trên địa bàn tỉnh. Kinh phí cho công tác BVMT tuy đã được quan tâm bố trí song vẫn chưa đủ để thực hiện các nhiệm vụ đề ra. Kiến nghị HĐND tỉnh quan tâm bố trí thêm kinh phí để thực hiện các nhiệm vụ BVMT trong thời gian tới.

- Hướng dẫn địa phương triển khai đồng bộ và hiệu quả các chính sách, quy định pháp luật, gắn kết chặt chẽ việc phát triển kinh tế - xã hội với bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu, đảm bảo tính chủ động, kịp thời trong quá trình quản lý, đáp ứng yêu cầu thực tiễn. Tăng cường cơ sở hạ tầng, thiết bị để nâng cao năng lực hoạt động quan trắc, giám sát và cảnh báo ô nhiễm môi trường; xây dựng hoàn thiện hệ thống cơ sở dữ liệu về môi trường. Hỗ trợ kinh phí đầu tư hệ thống quan trắc chất lượng môi trường tự động, liên tục tại các khu vực nhạy cảm về môi trường. Bố trí thêm kinh phí thực hiện chương trình Quan trắc chất lượng môi trường trên địa bàn tỉnh theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt.

## **2.2. Kiến nghị Hội đồng nhân dân tỉnh**

Đề nghị HĐND tỉnh quan tâm xây dựng cơ chế chính sách để hỗ trợ nguồn lực khuyến khích công tác bảo vệ môi trường và thu hút xã hội hóa đối với các dự án thu gom xử lý rác thải, tái chế rác thải, xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung tại các đô thị, các khu công nghiệp, cụm công nghiệp ...

## DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. UBND tỉnh Quảng Trị (2023). Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- [2]. UBND tỉnh Quảng Trị (2020 - 2024). Báo cáo tình hình kinh tế - xã hội, an ninh quốc phòng và kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo - an ninh hàng năm (từ năm 2020 đến năm 2024).
- [3]. UBND tỉnh Quảng Trị (2020 - 2024). Công bố hiện trạng rừng tỉnh Quảng Trị từ năm 2020 đến năm 2024.
- [4]. UBND tỉnh Quảng Trị (2020 - 2024). Báo cáo thuyết minh kết quả thống kê đất đai từ năm 2020 đến năm 2023.
- [5]. Cục Thống kê tỉnh Quảng Trị (2020 - 2023). Các Niên giám thống kê năm từ năm 2020 đến năm 2023.
- [6]. Cục Thống kê tỉnh Quảng Bình (2020 - 2024). Các Niên giám thống kê năm từ năm 2020 đến năm 2024.
- [7]. Chi Cục Thống kê tỉnh Quảng Trị (2025). Công văn số 171/CCTK-TKTH ngày 15/5/2025 về việc phúc đáp công văn số 1515/SNNMT-BVMT ngày 6/5/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường.
- Chi Cục Thống kê tỉnh Quảng Trị (2025). Công văn số 252/TKT-NNXH ngày 10/10/2025 về việc cung cấp thông tin thực hiện nhiệm vụ lập Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021- 2025.
- [8]. Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị (2020). Báo cáo “Hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2016 - 2020”.
- [9]. Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị (2020 - 2024). Báo cáo “Báo cáo tổng hợp Kết quả quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị, 2020 - 2024”.
- Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Bình (2020 - 2024). Báo cáo “Báo cáo tổng hợp Kết quả quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình, 2020 - 2024”.
- [10]. Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị (2020 - 2024). Báo cáo chuyên đề Đánh giá xâm nhập mặn trên hệ thống sông Thạch Hãn và Bến Hải hàng năm (từ năm 2020 đến năm 2024).
- [11]. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị (2020 - 2024). Các Quyết định của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị về việc giao nhiệm vụ Quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Quảng Trị từ năm 2020 đến năm 2024.
- [12]. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị (2020 - 2024). Các Báo cáo công tác BVMT tỉnh Quảng Trị hàng năm (từ năm 2020 đến năm 2024).

Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình (2020 - 2024). Các Báo cáo công tác BVMT tỉnh Quảng Trị hàng năm (từ năm 2020 đến năm 2024).

[13]. Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị (2022). Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2022, Môi trường nông thôn - Thực trạng và giải pháp.

[14]. Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị (2023). Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2023, hiện trạng môi trường trong hoạt động chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản.

[15]. Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị (2024). Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2024, hiện trạng môi trường đô thị và các khu công nghiệp - Thực trạng và giải pháp.

[16]. Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị (2024). Báo cáo “Điều tra, khảo sát lập phương án đầu tư hệ thống XLNT cho các khu công nghiệp, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh phù hợp với mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2021 - 2030” và Báo cáo số 446/BC-STNMT ngày 15/10/2024 về tình hình triển khai và kết quả thực hiện Nghị quyết số 30/2018/NQ-HĐND ngày 08/12/2018 của HĐND tỉnh về việc thông qua “Đề án xử lý triệt để các cơ sở ô nhiễm môi trường nghiêm trọng trên địa bàn tỉnh Quảng Trị”.

[17]. Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị (2024). Báo cáo số 1063/BC-STNMT ngày 26/3/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường về Công tác quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh.

[18]. Sở Tài nguyên và Môi trường (2024). Báo cáo Điều tra, khảo sát lập danh mục chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính và cập nhật danh mục các cơ sở phát thải khí nhà kính phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

[19]. Sở Tài nguyên và Môi trường (2024). Báo cáo nhiệm vụ Đánh giá tác động, tính dễ bị tổn thương, rủi ro, tổn thất và thiệt hại do BĐKH trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

[20]. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị (2024). Công văn số 5827/STNMT-CCBVMT về việc đề xuất Danh mục các vùng đất ngập nước quan trọng tại địa phương.

[21]. Sở Công Thương Quảng Trị (2024). Báo cáo số 153/BC-SCT ngày 19/10/2024 của Sở Công Thương về tình hình thực hiện Kế hoạch phát triển công nghiệp - thương mại năm 2024 và Kế hoạch phát triển công nghiệp - thương mại năm 2025.

- [22]. Sở Công Thương Quảng Trị (2025). Công văn số 883/SCT-KTATMT ngày 30/09/2025 về việc cung cấp thông tin thực hiện nhiệm vụ: Lập báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.
- [23]. Sở Xây dựng Quảng Trị (2025). Công văn số 1113/SXD-KHTC ngày 15/5/2015 về việc cung cấp thông tin thực hiện nhiệm vụ: Lập báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.
- Sở Xây dựng Quảng Trị (2025). Công văn số 2605/SXD-KHTC ngày 29/9/2025 về việc cung cấp thông tin thực hiện nhiệm vụ: Lập báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.
- [24]. Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Quảng Trị (2024). Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 của các khu công nghiệp, khu kinh tế trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.
- [25]. Sở Kế hoạch và Đầu tư Quảng Trị (2024). Công văn số 3074/SKHĐT-DN ngày 08/11/2024 về tình hình triển khai thực hiện các dự án điện lực.
- [26]. Sở Y tế Quảng Trị (2023). Báo cáo số 504/SYT-NVY ngày 7/4/2023 về việc báo cáo tình hình sử dụng lò đốt trong xử lý chất thải rắn y tế và đầu mối phụ trách công tác quản lý chất thải y tế tại các cơ sở y tế.
- [27]. Sở Y tế Quảng Trị (2025). Công văn số 1820/SYT-KHTC ngày 30/09/2025 về việc phối hợp cung cấp thông tin thực hiện nhiệm vụ: Lập báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.
- [28]. Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Quảng Trị (2024). Công văn Số 1887/KKT-ĐTĐN ngày 7/11/2024 về việc báo cáo đánh giá tình hình triển khai thực hiện các dự án năng lượng tại các KCN, KKT trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.
- [29]. Ban Chỉ đạo Hội nhập quốc tế Quảng Trị (2024). Báo cáo số 04/BC-BCĐHNQT ngày 4/01/2025 về Công tác hội nhập quốc tế tỉnh Quảng Trị năm 2024 và phương hướng, nhiệm vụ năm 2025.
- [30]. Chi cục Kiểm lâm - Sở Nông nghiệp và PTNT (2020-2024). Báo cáo kết quả theo dõi diễn biến rừng hàng năm trên địa bàn tỉnh Quảng Trị (từ năm 2020 đến năm 2024).
- [31]. Chi cục Kiểm lâm - Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị (2025). Công văn số 1092/CCKL-QLBVRBTTN ngày 30/09/2025 về việc phối hợp cung cấp thông tin thực hiện nhiệm vụ: Lập báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.
- [32]. Chi cục Trồng trọt & BVTV - Sở Nông nghiệp và PTNT (2025). Công văn số 430/TTBVTV-T.Trọt ngày 13/5/2025 về việc phối hợp cung cấp thông tin

thực hiện nhiệm vụ: Lập báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.

Chi cục Trồng trọt & BVTV - Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị (2025). Công văn số 304/TTBVTV-T.Trọt ngày 24/9/2025 về việc phối hợp cung cấp thông tin thực hiện nhiệm vụ: Lập báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.

[33]. Chi cục Thủy sản và kiểm ngư - Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị (2025). Công văn số 323/CCTSKN-NTTS ngày 29/9/2025 về việc phối hợp cung cấp thông tin thực hiện nhiệm vụ: Lập báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.

[34]. Chi cục chăn nuôi và Thú y - Sở Nông nghiệp và môi trường Quảng Trị (2025). Công văn số 327/CNTY-CN ngày 01/10/2025 về việc phối hợp cung cấp thông tin thực hiện nhiệm vụ: Lập báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.

[35]. Chi cục Thủy Lợi và Phòng, chống thiên tai - Sở Nông nghiệp và PTNT (2025). Công văn số 25/CCTL-PCTT ngày 28/5/2025 về việc phối hợp cung cấp thông tin thực hiện nhiệm vụ: Lập báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.

Chi cục Thủy Lợi và Phòng, chống thiên tai - Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị (2025). Công văn số 246/CCTL-PCTT ngày 30/9/2025 về việc phối hợp cung cấp thông tin thực hiện nhiệm vụ: Lập báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.

[36]. UBND các huyện, thị xã, thành phố (2020 - 2024). Các báo cáo công tác BVMT hàng năm (từ năm 2020 đến năm 2024).

[37]. Đại học Quốc gia Hà Nội (2008), Báo cáo tổng kết Dự án “Quy hoạch quản lý, khai thác sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước dưới đất miền đồng bằng tỉnh Quảng Trị”.

[38]. Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình: Báo cáo số 63/BC-UBND ngày 25-4-2024 “về tổng kết tình hình thực hiện Kế hoạch số 1244/KH-UBND ngày 29-7-2029 của UBND tỉnh về việc hành động thực hiện hội nhập quốc tế của tỉnh Quảng Bình giai đoạn 2019-2023”

[39]. Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình: Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường KCN, CCN và làng nghề tỉnh Quảng Bình năm 2023.

[39]. Công an tỉnh Quảng Trị (2025). Công văn số 3097/CAT-PC08 ngày 30/09/2025 về việc cung cấp thông tin thực hiện nhiệm vụ: Lập báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.

- [40]. BQL VQG Phong Nha- Kẻ Bàng (2025). Công văn số 277/VQG ngày 10/09/2025 báo cáo sơ kết tình hình thực hiện Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- [41]. BQL Khu DTTN Động Châu Khe nước trong (2025). Công văn số 39/ĐCKNT-KH ngày 03/09/2025 báo cáo sơ kết tình hình thực hiện Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- [42]. Thủ tướng Chính phủ. Quyết định số 759/QĐ-TTg ngày 14 tháng 4 năm 2025 Quyết định phê duyệt Đề án sắp xếp, tổ chức lại đơn vị hành chính các cấp và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 2 cấp.
- [43]. UBND tỉnh Quảng Trị. Thông báo số liệu hiện trạng rừng 2024 tỉnh Quảng Trị.
- [44]. UBND tỉnh Quảng Bình. Báo cáo kết quả thực hiện Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.
- [45]. Thủ tướng Chính phủ. Quyết định số 377/QĐ-TTg ngày 12 tháng 4 năm 2023 Quyết định về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050.
- [46]. Tỉnh uỷ Quảng Trị (2025). Văn kiện Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh lần thứ I, nhiệm kỳ 2025-2030.
- [47]. Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình (2025). Kế hoạch Khoa học Công nghệ, đổi mới, sáng tạo và dự toán ngân sách khoa học và Công nghệ năm 2025.
- [48]. Hiệp hội Du lịch tỉnh Quảng Trị (2025). Báo cáo Đại hội Hiệp hội Du lịch tỉnh Quảng Trị lần thứ I, nhiệm kỳ 2025-2030.
- [49] Sở Xây dựng tỉnh Quảng Trị (2025). Phiếu lấy ý kiến về Dự thảo Tờ trình và Báo cáo hiện trạng môi trường Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2025.

**PHỤ LỤC****Phụ lục 1. Các vị trí quan trắc môi trường nước sông giai đoạn 2020 - 2024**

| TT         | Sông/Điểm quan trắc  | Ký hiệu | Tọa độ  |        | Kiểu quan trắc |
|------------|--|---------|---------|--------|----------------|
|            |  |         | X       | Y      |                |
| <b>I</b>   | <b>Sông Thạch Hãn</b>  |         |         |        |                |
| 1          | Khu vực xã A Bung, trên sông Đakrông   | TH1-1   | 1811245 | 579964 | Nền            |
| 2          | Trạm thủy văn quốc gia Đakrông   | TH1QG3  | 1842366 | 560203 | Tác động       |
| 3          | Cách cầu Thành Cổ, TX Quảng Trị 1 km về phía hạ lưu  | TH4     | 1851825 | 599078 | Tác động       |
| 4          | Cách ngã ba Gia Độ 1 km về phía hạ lưu   | TH6     | 1863590 | 593081 | Tác động       |
| 5          | Tại cầu Cửa Việt   | TH7     | 1869499 | 599558 | Tác động       |
| <b>II</b>  | <b>Sông Rào Quán</b>   |         |         |        |                |
| 6          | Cách điểm giao nhau với sông Đakrông 1km phía thượng lưu   | RQ2     | 1840506 | 557559 | Tác động       |
| <b>III</b> | <b>Sông Hiếu</b>   |         |         |        |                |
| 7          | Trạm thủy văn Dầu Mầu, xã Cam Thành, huyện Cam Lộ  | SH1QG1  | 1857141 | 570568 | Nền            |
| 8          | Tại cầu Đuôi - thị trấn Cam Lộ   | SH2     | 1860436 | 581133 | Tác động       |
| 9          | Trạm thủy văn Đông Hà, thành phố Đông Hà   | SH4QG2  | 1860924 | 588133 | Tác động       |
| 10         | Tại cầu sông Hiếu, đường tránh phía Đông TP Đông Hà  | SH5     | 1862276 | 592503 | Tác động       |
| <b>IV</b>  | <b>Sông Vĩnh Phước</b>   |         |         |        |                |
| 11         | Cách trạm bơm 1 của Nhà máy cấp nước sinh hoạt Tân Lương 4 km về phía thượng lưu, thuộc TP Đông Hà | VP1     | 1855834 | 588639 | Nền            |
| 12         | Cách đập ngăn mặn Vĩnh Phước 100 m về phía thượng lưu, thuộc TP Đông Hà                            | VP3     | 1858028 | 593958 | Tác động       |
| <b>V</b>   | <b>Sông Bến Hải</b>  |         |         |        |                |
| 13         | Trạm thủy văn Gia Vòng, xã Linh Trường   | BH1QG1  | 1875535 | 574436 | Nền            |
| 14         | Cách cầu Hiền Lương 2 km về phía thượng lưu  | BH3     | 1879631 | 584967 | Tác động       |

| TT          | Sông/Điểm quan trắc   | Ký hiệu | Tọa độ  |        | Kiểu quan trắc |
|-------------|---|---------|---------|--------|----------------|
|             |   |         | X       | Y      |                |
| 15          | Cách cầu Hiền Lương 1 km về phía hạ lưu   | BH4     | 1881544 | 585944 | Tác động       |
| 16          | Tại cầu Cửa Tùng, thuộc vùng cửa sông Bến Hải - Sa Lung                           | BH5     | 1881901 | 591180 | Tác động       |
| <b>VI</b>   | <b>Sông Sa Lung</b>   |         |         |        |                |
| 17          | Tại cầu thôn 4, xã Vĩnh Hà  | SL1     | 1881215 | 565571 | Nền            |
| 18          | Cách đập ngăn mặn Sa Lung 100 m về phía thượng lưu                                | SL2-1   | 1885517 | 574188 | Tác động       |
| 19          | Tại cầu Sa Lung, cách đập ngăn mặn 3 km về phía hạ lưu                            | SL2     | 1886351 | 576472 | Tác động       |
| 20          | Cách điểm giao nhau với sông Bến Hải 2km về phía thượng lưu, sông Sa Lung         | SL3     | 1881881 | 584463 | Tác động       |
| <b>VII</b>  | <b>Sông Cánh Hòm</b>  |         |         |        |                |
| 21          | Tại thôn Xuân Mỹ, xã Trung Giang, sông Cánh Hòm                                   | CH1     | 1879233 | 587794 | Tác động       |
| 22          | Tại thôn Lại An, xã Gio Mỹ, trên sông Cánh Hòm.                                   | CH2     | 1872037 | 591318 | Tác động       |
| <b>VIII</b> | <b>Sông Ô Lâu</b>   |         |         |        |                |
| 23          | Cách khu vực Mỹ Chánh khoảng 03 km về phía thượng lưu                             | OL1     | 1838622 | 610565 | Nền            |
| 24          | Tại xã Hải Phong, cách điểm hợp lưu với kênh Mai Lĩnh 1km về phía hạ lưu          | OL1-1   | 1846637 | 618853 | Tác động       |
| 25          | Điểm tại trạm thủy văn Hải Tân  | OL2QG7  | 1843158 | 613764 | Tác động       |
| <b>IX</b>   | <b>Sông Nhùng</b>   |         |         |        |                |
| 26          | Điểm tại xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng (cách cầu Dài khoảng 500m về phía thượng lưu) | SN1     | 1846508 | 605342 | Tác động       |
| 27          | Điểm tại xã Hải Thượng, huyện Hải Lăng  | SN2     | 1849720 | 603453 | Tác động       |
| <b>X</b>    | <b>Sông Vĩnh Định</b>   |         |         |        |                |
| 28          | Tại cầu Xuân Trung, sông Vĩnh Định  | VĐ1QG6  | 1854361 | 605971 | Tác động       |
| 29          | Điểm tại cầu Hội Yên 2, xã Hải Định, huyện Hải Lăng                               | VĐ2     | 1851103 | 611260 | Tác động       |
| 30          | Điểm tại Cầu Mỹ Lộc bắc qua sông Vĩnh Định, Triệu Đại,                            | VĐ3     | 1850967 | 610773 | Tác            |

| TT          | Sông/Điểm quan trắc  | Ký hiệu        | Tọa độ                      |                              | Kiểu quan trắc |
|-------------|--|----------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|
|             |  |                | X                           | Y                            |                |
|             | huyện Triệu Phong  |                |                             |                              | động           |
| <b>XI</b>   | <b>Sông Sê pôn</b>   |                |                             |                              |                |
| 31          | Tại xã Xy (Gần Trạm biên phòng 617)  | SP1            | 1817618                     | 549054                       | Nền            |
| 32          | Cách điểm giao giữa sông Sêpôn và suối La La 300 m về phía hạ lưu, cách điểm nhận thải từ Nhà máy chế biến tinh bột sắn Hướng Hóa 2 km | SP2            | 1837991                     | 536195                       | Tác động       |
| 33          | Cách biên giới Cộng Hòa Dân Chủ Nhân Dân Lào 1 km, thị trấn Lao Bảo, huyện Hướng Hóa   | SP3            | 1834362                     | 544303                       | Tác động       |
| <b>XII</b>  | <b>Sông Sê Păng Hiêng</b>  |                |                             |                              |                |
| 34          | Trên nhánh sông Sêpanghiêng thuộc địa phận xã Hướng Lập, trước khi đổ ra biên giới Việt Lào.   | SPA1           | 1867455                     | 533863                       | Tác động       |
| 35          | Điểm tại cầu Cheng xã Hướng Phùng (suối Cổ Nhôi, sông Sen)   | SPA2           | 1848860                     | 533159                       | Tác động       |
| 36          | Điểm tại suối Xa Ry thôn Chênh Vênh, xã Hướng Phùng  | SPA3           | 1854576                     | 534011                       | Tác động       |
| <b>XIII</b> | <b>Sông Roòn</b>   |                |                             |                              |                |
| 37          | Tại cầu Roòn, cách bờ bắc 20m, lúc triều kiệt)   | M <sub>1</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 52'42,8" | E: 106 <sup>0</sup> 26'36,4" |                |
| <b>XIV</b>  | <b>Sông Gianh</b>  |                |                             |                              |                |
| 38          | Tại cầu Ba Tâm   | M <sub>2</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 54'10,5" | E: 106 <sup>0</sup> 01'18,6" |                |
| 39          | Tại điểm cách cầu cảng nhà máy xi măng sông Gianh 50m về phía thượng lưu   | M <sub>3</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 47'56,4" | E: 106 <sup>0</sup> 13'58,3" |                |
| 40          | Tại vị trí cách cảng Gianh 100m về hạ lưu  | M <sub>4</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 42'5,4"  | E: 106 <sup>0</sup> 28'59,4" |                |
| <b>XV</b>   | <b>Sông Lý Hòa</b>   |                |                             |                              |                |
| 41          | Tại cầu Lý Hòa   | M <sub>5</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 38'23,4" | E: 106 <sup>0</sup> 31'3,1"  |                |
| 42          | Tại hạ lưu sông Lý Hòa   | M <sub>6</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 38'27,0" | E: 106 <sup>0</sup> 31'36,4" |                |
| <b>XVI</b>  | <b>Sông Dinh</b>   |                |                             |                              |                |
| 43          | Tại cầu Nông trường Việt Trung   | M <sub>7</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 28'40,0" | E: 106 <sup>0</sup> 30'24,7" |                |
| 44          | Cách điểm tiếp nhận nước thải của Công ty Cổ phần Tinh bột sắn Quảng Bình khoảng 300m về phía hạ lưu                                   | M <sub>8</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 30'00,5" | E: 106 <sup>0</sup> 30'37,6" |                |

| TT           | Sông/Điểm quan trắc              | Ký hiệu         | Tọa độ                      |                              | Kiểu quan trắc |
|--------------|----------------------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|
|              |                                  |                 | X                           | Y                            |                |
| <b>XVII</b>  | <b>Sông Nhật Lệ</b>              |                 |                             |                              |                |
| 45           | Tại cầu Nhật Lệ 1                | M <sub>9</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 28'59,6" | E: 106 <sup>0</sup> 37'37,8" |                |
| 46           | Tại cầu Nhật Lệ 3                | M <sub>10</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 25'49,0" | E: 106 <sup>0</sup> 38'14,2" |                |
| <b>XVIII</b> | <b>Sông Kiến Giang</b>           |                 |                             |                              |                |
| 47           | Tại Đập Mỹ Trung                 | M <sub>11</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 20'19,1" | E: 106 <sup>0</sup> 41'44,1" |                |
| 48           | Tại cầu Mỹ Trạch                 | M <sub>12</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 11'18,0" | E: 106 <sup>0</sup> 47'52,8" |                |
| <b>XIX</b>   | <b>Sông Đại Giang</b>            |                 |                             |                              |                |
| 49           | Tại cầu Long Đại                 | M <sub>13</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 19'25,6" | E: 106 <sup>0</sup> 37'24,5" |                |
| <b>XX</b>    | <b>Sông Mỹ Đức</b>               |                 |                             |                              |                |
| 50           | Tại ngầm Đá Bước                 | M <sub>14</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 13'20,9" | E: 106 <sup>0</sup> 41'24,1" |                |
| <b>XXI</b>   | <b>Sông Lệ Kỳ</b>                |                 |                             |                              |                |
| 51           | Đoạn chảy qua thôn Đức Thủy      | M <sub>15</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 25'34,7" | E: 106 <sup>0</sup> 37'20,0" |                |
| <b>XXII</b>  | <b>Sông Sơn</b>                  |                 |                             |                              |                |
| 52           | Bến thuyền khu du lịch Phong Nha | M <sub>16</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 36'40,0" | E: 106 <sup>0</sup> 18'39,0" |                |
| 53           | Đoạn chảy qua thung lũng Hava    | M <sub>17</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 34'31,0" | E: 106 <sup>0</sup> 15'12,0" |                |
| <b>XXIII</b> | <b>Sông Phú Vinh</b>             |                 |                             |                              |                |
| 54           | Đoạn chảy qua cầu Đức Nghĩa      | M <sub>18</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 26'26,5" | E: 106 <sup>0</sup> 36'18,1" |                |

**Phụ lục 2. Các vị trí quan trắc xâm nhập mặn giai đoạn 2020 - 2024**

| TT         | Sông/Điểm quan trắc   | Kí hiệu | Toạ độ  |        | Kiểu quan trắc |
|------------|---|---------|---------|--------|----------------|
|            |   |         | X       | Y      |                |
| <b>I</b>   | <b>Sông Thạch Hãn</b>   |         |         |        |                |
| 1          | Chân đập Trám   | TH4-1   | 1846660 | 595288 | Tác động       |
| 2          | Trung tâm thị xã Quảng Trị (Cầu Thành Cổ)                                 | TH4     | 1853730 | 599474 | Tác động       |
| 3          | Cầu An Mô   | TH2     | 1855842 | 597534 | Tác động       |
| 4          | Cầu Đại Lộc   | TH5     | 1859439 | 595036 | Tác động       |
| 5          | Điểm cách ngã ba Gia Độ 1km về phía hạ lưu, sông Thạch Hãn                | TH6     | 1863809 | 593215 | Tác động       |
| <b>II</b>  | <b>Sông Hiếu</b>  |         |         |        |                |
| 6          | Trạm thủy văn Đông Hà   | SH4QG2  | 1860940 | 588145 | Tác động       |
| 7          | Cầu sông Hiếu, đường tránh phía Đông, TP Đông Hà                          | SH5     | 1862272 | 592420 | Tác động       |
| <b>III</b> | <b>Sông Bến Hải</b>   |         |         |        |                |
| 8          | Chân đập ngăn mặn Bến Than  | BH2-1   | 1876204 | 577206 | Tác động       |
| 9          | Cầu Tiên An   | BH2     | 1877330 | 583214 | Tác động       |
| 10         | Cách cầu Hiền Lương về phía thượng lưu 2km, sông Bến Hải                  | BH3     | 1878395 | 585543 | Tác động       |
| 11         | Cách cầu Hiền Lương khoảng 5km về phía hạ lưu                             | BH4     | 1879944 | 588564 | Tác động       |
| <b>IV</b>  | <b>Sông Sa Lung</b>   |         |         |        |                |
| 12         | Chân đập ngăn mặn sông Sa Lung  | SL2-1   | 1885525 | 574246 | Tác động       |
| 13         | Cầu sắt Sa Lung   | SL2     | 1886342 | 576441 | Tác động       |
| 14         | Cách điểm giao nhau với sông Bến Hải 2km về phía thượng lưu, sông Sa Lung | SL3     | 1881029 | 584282 | Tác động       |
|            | <b>Tổng cộng</b>  |         |         |        |                |

**Phụ lục 3. Các vị trí quan trắc môi trường nước hồ giai đoạn 2020 - 2024**

| TT          | Khu vực/<br>Điểm quan trắc     | Ký<br>hiệu     | Toạ độ                       |                              | Kiểu<br>quan trắc |
|-------------|--------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|
|             |                                |                | X                            | Y                            |                   |
| <b>I</b>    | <b>Huyện Hải Lăng</b>          |                |                              |                              |                   |
| 1           | Hồ Khe Chè                     | H14            | 1846026                      | 606796                       | Tác động          |
| 2           | Hồ Trầm Trà Lộc                | H13            | 1851995                      | 606473                       | Tác động          |
| <b>II</b>   | <b>Huyện Triệu Phong</b>       |                |                              |                              |                   |
| 3           | Hồ Ái Tử                       | H19            | 1854560                      | 592821                       | Nền               |
| <b>III</b>  | <b>Thị xã Quảng Trị</b>        |                |                              |                              |                   |
| 4           | Hồ Tích Tường                  | H3             | 1850749                      | 599458                       | Tác động          |
| <b>IV</b>   | <b>TP Đông Hà</b>              |                |                              |                              |                   |
| 5           | Hồ Khe Mây                     | H8             | 1859193                      | 588043                       | Tác động          |
| 6           | Hồ Trung Chỉ                   | H9             | 1857702                      | 590145                       | Tác động          |
| 7           | Hồ Đại An                      | H17            | 1859087                      | 590786                       | Tác động          |
| 8           | Hồ Nam Hào                     | H18            | 1859789                      | 589625                       | Tác động          |
| 9           | Hồ Fidel                       | H20            | 1860242                      | 589300                       | Tác động          |
| <b>V</b>    | <b>Huyện Cam Lộ</b>            |                |                              |                              |                   |
| 10          | Hồ sinh thái thị trấn Cam Lộ   | H6             | 1858854                      | 579246                       | Tác động          |
| <b>VI</b>   | <b>Huyện Gio Linh</b>          |                |                              |                              |                   |
| 11          | Hồ sinh thái thị trấn Gio Linh | H16            | 1871869                      | 588973                       | Tác động          |
| <b>VII</b>  | <b>Huyện Vĩnh Linh</b>         |                |                              |                              |                   |
| 12          | Hồ Bàu Thủy Ú                  | H2             | 1893029                      | 581365                       | Tác động          |
| <b>VIII</b> | <b>Huyện Hướng Hóa</b>         |                |                              |                              |                   |
| 13          | Hồ Khe Sanh                    | H4             | 1838484                      | 550790                       | Tác động          |
| 14          | Hồ Lao Bảo                     | H5             | 1837650                      | 537248                       | Tác động          |
| 15          | Hồ Tân Độ                      | H21            | 1840306                      | 550931                       | Nền               |
| <b>IX</b>   | <b>Huyện Bố Trạch</b>          |                |                              |                              |                   |
| 16          | Hồ Vực Nôi                     | H <sub>1</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 36'47,2"  | E: 106 <sup>0</sup> 27'38,7  |                   |
| 17          | Hồ Thác Chuối                  | H <sub>8</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 26'20,4"  | E: 106 <sup>0</sup> 26'52,2" |                   |
| <b>X</b>    | <b>Thành phố Đồng Hới</b>      |                |                              |                              |                   |
| 18          | Hồ Phú Vinh                    | H <sub>2</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 27'54,06" | E: 106 <sup>0</sup> 33'06,7  |                   |
| 19          | Hồ Bàu Tró                     | H <sub>3</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 29'15,6"  | E: 106 <sup>0</sup> 37'36,3  |                   |
| <b>XI</b>   | <b>Huyện Quảng Ninh</b>        |                |                              |                              |                   |
| 20          | Hồ Rào Đá                      | H <sub>4</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 16'50,3"  | E: 106 <sup>0</sup> 37'23,7  |                   |
| <b>XII</b>  | <b>Huyện Lệ Thủy</b>           |                |                              |                              |                   |
| 21          | Hồ Cẩm Ly                      | H <sub>5</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 12'39,5"  | E: 106 <sup>0</sup> 39'25,07 |                   |

| TT          | Khu vực/<br>Điểm quan trắc | Ký<br>hiệu     | Toạ độ         |                 | Kiểu<br>quan trắc |
|-------------|----------------------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------|
|             |                            |                | X              | Y               |                   |
| <b>XIII</b> | <b>Huyện Quảng Trạch</b>   |                |                |                 |                   |
| 22          | Hồ Vực Tròn                | H <sub>6</sub> | N: 17°53'54,3" | E: 106°21'23,9" |                   |
| 23          | Hồ Sông Thai               | H <sub>7</sub> | N: 17°55'41.8" | E: 106°24'54.5" |                   |

**Phụ lục 4. Các vị trí quan trắc môi trường nước dưới đất giai đoạn 2020 - 2024**

| TT         | Khu vực/<br>Điểm quan trắc                                  | Ký hiệu | Toạ độ  |        | Kiểu quan trắc    |
|------------|---|---------|---------|--------|-------------------|
|            |   |         | X       | Y      |                   |
| <b>I</b>   | <b>Huyện Hải Lăng</b>                                       |         |         |        |                   |
| 1          | Thị trấn Diên Sanh  | NN44    | 1846271 | 605788 | Tác động          |
| 2          | Xã Hải Ba   | NN29    | 1856648 | 610325 | Nền<br>- Tác động |
| 3          | Làng nghề Rượu Kim Long, xã Hải Quế                         | NN55    | 1851153 | 613936 | Tác động          |
| 4          | Xã Hải Phong (xã Hải Hòa cũ)                                | NN15    | 1844627 | 615219 | Tác động          |
| 5          | Thôn Thâm Khê, xã Hải Khê                                   | NN14    | 1853704 | 618255 | Tác động          |
| <b>II</b>  | <b>Huyện Triệu Phong</b>                                    |         |         |        |                   |
| 6          | Khu vực nuôi tôm xã Triệu Vân                               | NN30b   | 1866716 | 603352 | Tác động          |
| 7          | Khu vực nuôi tôm ở Triệu An                                 | NN30    | 1867496 | 599947 | Tác động          |
| 8          | Khu vực thị trấn Ái Tử                                      | NN43    | 1854654 | 597545 | Tác động          |
| 9          | Khu vực xã Triệu Hoà  | NN10    | 1859115 | 600814 | Tác động          |
| 10         | Khu vực nuôi tôm xã Triệu Phước                             | NN11    | 1866069 | 596590 | Tác động          |
| <b>III</b> | <b>Thị xã Quảng Trị</b>                                     |         |         |        |                   |
| 11         | Khu vực phường 2, thị xã Quảng Trị                          | NN36a   | 1853595 | 600222 | Nền<br>- Tác động |
| 12         | Cụm công nghiệp Cầu Lòn - Bàu De (Tây Nam thị xã Quảng Trị) | NN25    | 1851069 | 599976 | Tác động          |
| <b>IV</b>  | <b>TP Đông Hà</b>   |         |         |        |                   |
| 13         | KCN Nam Đông Hà, Phường Đông Lương, TP Đông Hà              | NN20    | 1857979 | 592317 | Tác động          |
| 14         | Khu vực phường 2, thành phố Đông Hà                         | NN36b   | 1860968 | 591062 | Tác động          |
| 15         | Bãi rác TP Đông Hà, khu dân cư phía Đông bãi rác Đông Hà.   | NN31    | 1857229 | 588157 | Tác động          |
| 16         | Khu vực nghĩa trang liệt sỹ Đường 9, TP Đông Hà             | NN58    | 1859421 | 586119 | Tác động          |
| <b>V</b>   | <b>Huyện Gio Linh</b>                                       |         |         |        |                   |
| 17         | Khu vực KCN Quán Ngang                                      | NN21    | 1867527 | 590119 | Tác động          |

| TT          | Khu vực/<br>Điểm quan trắc                        | Ký hiệu        | Toạ độ                      |                              | Kiểu quan trắc    |
|-------------|---|----------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------|
|             |   |                | X                           | Y                            |                   |
| 18          | Điểm khai thác Thủy Khê, xã Gio Mỹ                | NN63           | 1876674                     | 591923                       | Tác động          |
| 19          | Khu vực xã Gio Mai                                | NN27           | 1866698                     | 594352                       | Tác động          |
| 20          | Khu vực xã Gio Hải                                | NN47           | 1871996                     | 597692                       | Nền<br>- Tác động |
| 21          | Khu vực xã Gio Việt                               | NN9            | 1868433                     | 596819                       | Tác động          |
| <b>VI</b>   | <b>Huyện Vĩnh Linh</b>                            |                |                             |                              |                   |
| 22          | Khu vực nuôi tôm xã Hiền Thành                    | NN28           | 1881738                     | 585693                       | Tác động          |
| 23          | Khu vực khai thác Titan xã Vĩnh Thái              | NN62           | 1894649                     | 583261                       | Tác động          |
| 24          | Khu vực KCN Tây Bắc Hồ Xá                         | NN69           | 1889109                     | 577413                       | Tác động          |
| 25          | Khu vực xã Vĩnh Sơn                               | NN1            | 1879386                     | 583228                       | Nền<br>- Tác động |
| 26          | Khu vực thị trấn Hồ Xá                            | NN42           | 1888358                     | 580574                       | Tác động          |
| <b>VII</b>  | <b>Huyện Cam Lộ</b>                               |                |                             |                              |                   |
| 27          | Khu vực Nông trường Tân Lâm, xã Cam Thành, Cam Lộ | NN60           | 1857014                     | 572339                       | Tác động          |
| 28          | Khu vực CCN Cam Hiếu                              | NN85           | 1858030                     | 583973                       | Tác động          |
| <b>VIII</b> | <b>Huyện Hướng Hóa</b>                            |                |                             |                              |                   |
| 29          | Khu Kinh tế Thương mại Lao Bảo                    | NN22           | 1837449                     | 537493                       | Tác động          |
| 30          | Khu vực Thị trấn Khe Sanh                         | NN38           | 1839145                     | 551746                       | Nền<br>- Tác động |
| <b>IX</b>   | <b>Huyện Lệ Thủy</b>                              |                |                             |                              |                   |
| 31          | Nước dưới đất tại xã Ngư Thủy                     | N <sub>1</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 13'31,7" | E: 106 <sup>0</sup> 53'48,6" |                   |
| 32          | Nước dưới đất tại xã Ngư Thủy Bắc                 | N <sub>2</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 15'56,7" | E: 106 <sup>0</sup> 50'43,5" |                   |
| 33          | Nước dưới đất tại xã Sen Thủy                     | N <sub>3</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 10'27,9" | E: 106 <sup>0</sup> 54'26"   |                   |
| 34          | Nước dưới đất tại xã Xuân Thủy                    | N <sub>4</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 12'58,9" | E: 106 <sup>0</sup> 47'28,8" |                   |
| <b>X</b>    | <b>Huyện Quảng Ninh</b>                           |                |                             |                              |                   |
| 35          | Nước dưới đất tại xã Hải Ninh                     | N <sub>5</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 22'24,9" | E: 106 <sup>0</sup> 43'27,4" |                   |

| TT          | Khu vực/<br>Điểm quan trắc                          | Ký<br>hiệu      | Toạ độ                       |                               | Kiểu<br>quan trắc |
|-------------|---|-----------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------|
|             |   |                 | X                            | Y                             |                   |
| 36          | Nước dưới đất tại xã Gia Ninh                       | N <sub>6</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 21'51"    | E: 106 <sup>0</sup> 40'37,6"  |                   |
| 37          | Nước dưới đất tại xã Xuân Ninh                      | N <sub>7</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 18'50"    | E: 106 <sup>0</sup> 38'1,0"   |                   |
| <b>XI</b>   | <b>Thành phố Đông Hới</b>                           |                 |                              |                               |                   |
| 38          | Nước dưới đất tại xã Bảo Ninh                       | N <sub>8</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 23'03"    | E: 106 <sup>0</sup> 38'24"    |                   |
| <b>XII</b>  | <b>Huyện Bố Trạch</b>                               |                 |                              |                               |                   |
| 39          | Nước dưới đất tại xã Cự Năm                         | N <sub>9</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 37'40"    | E: 106 <sup>0</sup> 25'43"    |                   |
| 40          | Nước dưới đất tại xã Hải Phú                        | N <sub>10</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 38'23"    | E: 106 <sup>0</sup> 31'3"     |                   |
| 41          | Nước dưới đất tại xã Đại Trạch                      | N <sub>11</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 33'6"     | E: 106 <sup>0</sup> 32'38"    |                   |
| 42          | Nước dưới đất tại xã Lý Nam                         | N <sub>12</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 32'36"    | E: 106 <sup>0</sup> 33'4"     |                   |
| <b>XIII</b> | <b>Huyện Quảng Trạch</b>                            |                 |                              |                               |                   |
| 43          | Nước dưới đất tại xã Quảng Lưu                      | N <sub>13</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 48'31,9"  | E: 106 <sup>0</sup> 22'36"    |                   |
| 44          | Nước dưới đất tại xã Quảng Tiên                     | N <sub>14</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 45'20"    | E: 106 <sup>0</sup> 17'56"    |                   |
| 45          | Nước dưới đất tại xã Quảng Kim                      | N <sub>15</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 53'51,60" | E: 106 <sup>0</sup> 25'2,1"   |                   |
| 46          | Nước dưới đất tại xã Quảng Phúc                     | N <sub>16</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 43'58"    | E: 106 <sup>0</sup> 27'41"    |                   |
| <b>XIV</b>  | <b>Thị xã Ba Đồn</b>                                |                 |                              |                               |                   |
| 47          | Nước dưới đất tại xã Quảng Lộc                      | N <sub>17</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 44'03"    | E: 106 <sup>0</sup> 22'59,8"  |                   |
| <b>XV</b>   | <b>Huyện Tuyên Hóa</b>                              |                 |                              |                               |                   |
| 48          | Nước dưới đất tại thị trấn Đồng Lê, huyện Tuyên Hoá | N <sub>18</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 53'18,9"  | E: 106 <sup>0</sup> 01'25,1"  |                   |
| <b>XVI</b>  | <b>Huyện Minh Hóa</b>                               |                 |                              |                               |                   |
| 49          | Nước dưới đất tại thị trấn Quy Đạt, huyện Minh Hoá  | N <sub>19</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 48'3,60"  | E: 105 <sup>0</sup> 58'20,40" |                   |

**Phụ lục 5. Các vị trí quan trắc môi trường nước biển ven bờ giai đoạn 2020 - 2024**

| TT         | Khu vực/<br>Điểm quan trắc                                | Ký hiệu        | Toạ độ                      |                              | Kiểu<br>quan<br>trắc |
|------------|---|----------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------|
|            |   |                | X                           | Y                            |                      |
| <b>I</b>   | <b>Huyện Hải Lăng</b>                                     |                |                             |                              |                      |
| 1          | Thôn Thâm Khê, xã Hải Khê                                 | B9             | 1853031                     | 621266                       | Tác động             |
| 2          | Khu vực bãi tắm Mỹ Thủy                                   | B4             | 1856762                     | 616039                       | Tác động             |
| <b>II</b>  | <b>Huyện Triệu Phong</b>                                  |                |                             |                              |                      |
| 3          | Khu vực xã Triệu Lăng                                     | B8             | 1861545                     | 610403                       | Tác động             |
| 4          | Khu vực xã Triệu An                                       | B10            | 1868376                     | 603036                       | Tác động             |
| <b>III</b> | <b>Huyện Gio Linh</b>                                     |                |                             |                              |                      |
| 5          | Trạm thủy văn cửa sông Cửa Việt.                          | B3QG9          | 1870735                     | 601074                       | Tự động              |
| 6          | Điểm tại khu vực giữa bãi tắm Gio Hải và bãi tắm Cửa Việt | BGH            | 1872293                     | 599525                       | Tác động             |
| <b>IV</b>  | <b>Huyện Vĩnh Linh</b>                                    |                |                             |                              |                      |
| 7          | Trạm thủy văn cửa sông Cửa Tùng.                          | B2QG8          | 1882767                     | 591788                       | Tác động             |
| 8          | Điểm tại mũi Si, xã Vĩnh Thạch, huyện Vĩnh Linh           | B7             | 1885169                     | 592274                       | Nền                  |
| 9          | Tại thôn Thái Lai, xã Vĩnh Thái                           | B1             | 1896937                     | 581920                       | Tác động             |
| <b>V</b>   | <b>Huyện Lệ Thủy</b>                                      |                |                             |                              |                      |
| 10         | Khu vực biển xã Ngư Thủy                                  | B <sub>1</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 13'57,1" | E: 106 <sup>0</sup> 53'59,9" |                      |
| 11         | Khu vực biển Ngư Thủy Bắc                                 | B <sub>2</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 17'37,4" | E: 106 <sup>0</sup> 49'09,1" |                      |
| <b>VI</b>  | <b>Huyện Quảng Ninh</b>                                   |                |                             |                              |                      |
| 12         | Khu vực biển Hải Ninh                                     | B <sub>3</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 22'30,4" | E: 106 <sup>0</sup> 43'46,0" |                      |
| <b>VII</b> | <b>Thành phố Đồng Hới</b>                                 |                |                             |                              |                      |
| 13         | Khu vực biển Cửa Phú                                      | B <sub>4</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 26'34,9" | E: 106 <sup>0</sup> 39'55,0" |                      |

| TT          | Khu vực/<br>Điểm quan trắc   | Ký hiệu         | Toạ độ                       |                               | Kiểu<br>quan<br>trắc |
|-------------|--|-----------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------|
|             |  |                 | X                            | Y                             |                      |
| 14          | Khu vực bãi biển<br>Nhật Lệ  | B <sub>5</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 29'14,9'' | E: 106 <sup>0</sup> 37'58,7'' |                      |
| <b>VIII</b> | <b>Huyện Bố Trạch</b>  |                 |                              |                               |                      |
| 15          | Khu vực biển Đá Nhảy   | B <sub>6</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 39'58,4'' | E: 106 <sup>0</sup> 30'42,2'' |                      |
| 16          | Khu vực biển Trung<br>Trạch  | B <sub>7</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 35'11''   | E: 106 <sup>0</sup> 33'39''   |                      |
| <b>IX</b>   | <b>Huyện Quảng Trạch</b>   |                 |                              |                               |                      |
| 17          | Khu vực biển Quảng<br>Thọ  | B <sub>8</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 46'19,6"  | E: 106 <sup>0</sup> 27'41,5"  |                      |
| 18          | Khu vực Cảng Hòn La  | B <sub>9</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 55'55,1'' | E: 106 <sup>0</sup> 30'19,3'' |                      |
| 19          | Khu vực biển Quảng<br>Đông, cách Nhà máy<br>Nhiệt điện Quảng<br>Trạch khoảng 700m về<br>phía Đông. | B <sub>10</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 56'17,0"  | E: 106 <sup>0</sup> 29'22,5"  |                      |

**Phụ lục 6. Các vị trí quan trắc môi trường không khí giai đoạn 2020 - 2024**

| TT         | Khu vực/<br>Điểm quan trắc  | Ký hiệu | Toạ độ  |        | Kiểu quan trắc |
|------------|---|---------|---------|--------|----------------|
|            |   |         | X       | Y      |                |
| <b>I</b>   | <b>Thành phố Đông Hà</b>  |         |         |        |                |
| 1          | Khu vực phía Nam TP Đông Hà (cách KCN Nam Đông Hà 1 km về phía Bắc) | K5      | 1857158 | 591801 | Tác động       |
| 2          | Khu vực Khu phố 1, phường 4 (gần CCN Phường 4)                      | K6      | 1858798 | 584723 | Tác động       |
| 3          | Tại ngã tư - khu vực giao nhau giữa quốc lộ 1A và đường 9D          | K2      | 1858191 | 593232 | Tác động       |
| 4          | Khu vực ngã ba chợ Đông Hà  | K3      | 1860896 | 590432 | Tác động       |
| <b>II</b>  | <b>Thị xã Quảng Trị</b>   |         |         |        |                |
| 5          | Giao giữa đường Trần Hưng Đạo và Quốc lộ 1A                         | K11     | 1851756 | 599509 | Tác động       |
| 6          | Ngã tư chợ thị xã Quảng Trị   | K10     | 1852918 | 599556 | Tác động       |
| <b>III</b> | <b>Huyện Hải Lăng</b>   |         |         |        |                |
| 7          | Thị trấn Diên Sanh  | K14     | 1846247 | 605793 | Tác động       |
| 8          | Khu vực CCN Diên Sanh   | K17     | 1845204 | 607113 | Tác động       |
| 9          | Khu vực Mỹ Thủy, xã Hải An  | K19     | 1856027 | 615148 | Tác động       |
| 10         | Khu vực xã Hải Dương  | K73     | 1849989 | 615788 | Tác động       |
| <b>IV</b>  | <b>Huyện Triệu Phong</b>  |         |         |        |                |
| 11         | Thị Trấn Ái Tử  | K20     | 1855308 | 597026 | Tác động       |
| 12         | Khu vực phía Tây Khu kinh tế Đông Nam                               | K65     | 1857473 | 605699 | Tác động       |
| <b>V</b>   | <b>Huyện Gio Linh</b>   |         |         |        |                |
| 13         | Khu dân cư phía Tây KCN Quán Ngang                                  | K26     | 1867881 | 588366 | Tác động       |
| 14         | Thị Trấn Gio Linh   | K24     | 1871839 | 587912 | Tác động       |
| 15         | Trung tâm thị trấn Cửa Việt   | K27     | 1870051 | 599042 | Tác động       |
| <b>VI</b>  | <b>Huyện Vĩnh Linh</b>  |         |         |        |                |
| 16         | Thị trấn Hồ Xá  | K30     | 1888098 | 579917 | Tác động       |
| 17         | Thị trấn Bến Quan   | K31     | 1882774 | 569242 | Tác động       |
| <b>VII</b> | <b>Huyện Cam Lộ</b>   |         |         |        |                |

| TT          | Khu vực/<br>Điểm quan trắc                                   | Ký hiệu         | Toạ độ         |                 | Kiểu quan trắc |
|-------------|--|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|             |  |                 | X              | Y               |                |
| 18          | Trạm khí tượng Đông Hà (xã Thanh An)                         | KQG1            | 1863504        | 588197          | Tác động       |
| 19          | Thị trấn Cam Lộ  | K39             | 1859037        | 579056          | Tác động       |
| 20          | Khu vực khai thác đá Tân Lâm                                 | K42             | 1856485        | 566124          | Tác động       |
| <b>VIII</b> | <b>Huyện Hướng Hóa</b>                                       |                 |                |                 |                |
| 21          | Khu kinh tế Thương mại Lao Bảo                               | K48             | 1838014        | 536561          | Tác động       |
| 22          | Thị trấn Khe Sanh  | K44             | 1838976        | 551767          | Tác động       |
| 23          | Khu vực thôn Tà Ri, xã Húc                                   | KN5             | 1835903        | 553301          | Nền            |
| 24          | Khu vực CCN Hướng Tân  | K60             | 1844490        | 548841          | Tác động       |
| <b>IX</b>   | <b>Huyện Đakrông</b>   |                 |                |                 |                |
| 25          | Thị trấn Krông - Klang                                       | K51             | 1845603        | 567333          | Tác động       |
| 26          | Khu vực Cửa khẩu La Lay                                      | K55             | 1804416        | 576435          | Tác động       |
| <b>X</b>    | <b>Huyện Lệ Thủy</b>   |                 |                |                 |                |
| 27          | Trung tâm thị trấn Kiến Giang                                | K <sub>1</sub>  | N: 17°13'34,0" | E: 106°47'14,0" |                |
| 28          | Khu công nghiệp Cam Liên:<br>Tại khu dân cư gần nhất         | K <sub>21</sub> | N: 17°14'58,0" | E: 106°48'35,4" |                |
| <b>XI</b>   | <b>Huyện Quảng Ninh</b>                                      |                 |                |                 |                |
| 29          | Trung tâm thị trấn Quán Hàu                                  | K <sub>2</sub>  | N: 17°24'24,5" | E: 106°38'20,3" |                |
| 30          | Tại khu dân cư gần nhất nhà máy xi măng Vạn Ninh             | K <sub>13</sub> | N: 17°15'23,0" | E: 106°40'12,9" |                |
| 31          | Khu công nghiệp Tây Bắc Quán Hàu:<br>Tại khu dân cư gần nhất | K <sub>22</sub> | N: 17°24'15,3" | E: 106°37'22,8" |                |
| <b>XII</b>  | <b>Thành phố Đồng Hới</b>                                    |                 |                |                 |                |
| 32          | Ngã tư Bưu điện tỉnh   | K <sub>3</sub>  | N: 17°28'19,7" | E: 106°37'14,6" |                |
| 33          | Ngã tư đường tránh thành phố Đồng Hới                        | K <sub>9</sub>  | N: 17°27'42,4" | E: 106°35'07,4" |                |
| 34          | Khu dân cư gần nhất khu công nghiệp Tây Bắc Đồng Hới         | K <sub>18</sub> | N: 17°29'03,9" | E: 106°35'33,8" |                |
| 35          | Tại khu dân cư gần nhất công                                 | K <sub>19</sub> | N: 17°28'21,6" | E: 106°33'31,1" |                |

| TT          | Khu vực/<br>Điểm quan trắc                               | Ký hiệu         | Toạ độ                      |                              | Kiểu quan trắc |
|-------------|--|-----------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|
|             |  |                 | X                           | Y                            |                |
|             | ty CP SCVLXD 1.5   |                 |                             |                              |                |
| <b>XIII</b> | <b>Huyện Bố Trạch</b>                                    |                 |                             |                              |                |
| 36          | Trung tâm khu tiếp đón Phong Nha                         | K <sub>4</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 34'42,1" | E: 106 <sup>0</sup> 18'24,8" |                |
| 37          | Trung tâm thị trấn Hoàn Lão                              | K <sub>5</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 34'49,9" | E: 106 <sup>0</sup> 32'10,4" |                |
| 38          | Tại khu dân cư gần nhất công ty TNHH Trường Phiêm        | K <sub>17</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 32'49,2" | E: 106 <sup>0</sup> 30'24,5" |                |
| <b>XIX</b>  | <b>Huyện Quảng Trạch</b>                                 |                 |                             |                              |                |
| 39          | Ngã tư Quảng Thọ   | K <sub>6</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 45'06,4" | E: 106 <sup>0</sup> 26'31,4" |                |
| 40          | Khu dân cư gần nhất nhà máy xi Thanh Trường              | K <sub>10</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 45'59,0" | E: 106 <sup>0</sup> 22'25,8" |                |
| 41          | Tại khu dân cư gần nhất nhà máy gạch Tuynel Ba Đồn       | K <sub>15</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 46'50,8" | E: 106 <sup>0</sup> 26'02,0" |                |
| 42          | Tại khu dân cư gần nhất khu công nghiệp cảng biển Hòn La | K <sub>16</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 56'07,9" | E: 106 <sup>0</sup> 29'51,9" |                |
| 43          | Nhà máy Nhiệt điện Quảng Trạch: Khu dân cư gần nhất      | K <sub>23</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 56'53,0" | E: 106 <sup>0</sup> 30'03,5" |                |
| <b>XX</b>   | <b>Huyện Tuyên Hóa</b>                                   |                 |                             |                              |                |
| 44          | Trung tâm thị trấn Đồng Lê                               | K <sub>7</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 53'06,2" | E: 106 <sup>0</sup> 01'24,4" |                |
| 45          | Sát tường rào nhà máy sông Gianh về cuối hướng gió       | K <sub>11</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 47'56,2" | E: 106 <sup>0</sup> 16'03,7" |                |
| 46          | Khu dân cư gần nhất nhà máy xi măng sông Gianh           | K <sub>12</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 47'51,6" | E: 106 <sup>0</sup> 15'59,9" |                |
| 47          | Tại khu dân cư gần nhất nhà máy xi măng Văn Hóa          | K <sub>14</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 45'11,3" | E: 106 <sup>0</sup> 17'33,9" |                |
| 48          | Tại khu dân cư gần nhất nhà máy gạch Tuynel Lê Hóa       | K <sub>20</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 53'47,4" | E: 106 <sup>0</sup> 01'12,1" |                |
| <b>XXI</b>  | <b>Huyện Minh Hóa</b>                                    |                 |                             |                              |                |
| 49          | Trung tâm thị trấn Quy Đạt                               | K <sub>8</sub>  | N: 17 <sup>0</sup> 47'57,5" | E: 106 <sup>0</sup> 58'21,8" |                |

**Phụ lục 7. Các vị trí quan trắc môi trường đất giai đoạn 2020 - 2024**

| TT         | Khu vực/<br>Điểm quan trắc                                  | Ký hiệu | Toạ độ  |        | Kiểu<br>quan trắc |
|------------|---|---------|---------|--------|-------------------|
|            |   |         | X       | Y      |                   |
| <b>I</b>   | <b>Huyện Hải Lăng</b>                                       |         |         |        |                   |
| 1          | Xã Hải Định   | MĐ43    | 1848667 | 611261 | Nền<br>- Tác động |
| 2          | Xã Hải Phú  | MĐ38    | 1850895 | 601136 | Tác động          |
| 3          | Khu canh tác nông nghiệp xã Hải Quế                         | MĐ27    | 1851194 | 613388 | Nền<br>- Tác động |
| 4          | Khu vực CCN Diên Sanh                                       | MĐ31    | 1845706 | 606948 | Tác động          |
| 5          | Xã Hải Ba   | MĐ46    | 1857033 | 611394 | Tác động          |
| <b>II</b>  | <b>Huyện Triệu Phong</b>                                    |         |         |        |                   |
| 6          | Xã Triệu An, huyện Triệu Phong                              | MĐ44    | 1867393 | 599877 | Tác động          |
| 7          | Khu vực xã Triệu An, huyện Triệu phong                      | MĐ22    | 1867763 | 599817 | Tác động          |
| 8          | Khu vực canh tác nông nghiệp xã Triệu Độ, huyện Triệu Phong | MĐ23    | 1861794 | 594452 | Nền<br>- Tác động |
| 9          | Khu vực xã Triệu Hoà  | MĐ56    | 1857420 | 599014 | Tác động          |
| <b>III</b> | <b>TP Đông Hà</b>   |         |         |        |                   |
| 10         | Khu vực KCN Nam Đông Hà                                     | MĐ30    | 1857811 | 592817 | Tác động          |
| <b>IV</b>  | <b>Huyện Gio Linh</b>                                       |         |         |        |                   |
| 11         | Xã Gio Mai, huyện Gio Linh                                  | MĐ16    | 1866965 | 595899 | Tác động          |
| 12         | Khu vực xã Phong Bình, huyện Gio Linh                       | MĐ21    | 1875544 | 587329 | Tác động          |
| 13         | Khu vực làng nghề hấp sấy cá, xã Gio Việt, huyện Gio Linh   | MĐ48    | 1868694 | 597394 | Tác động          |
| 14         | Khu vực KCN Quán Ngang                                      | MĐ67    | 1867396 | 589673 | Tác động          |
| <b>V</b>   | <b>Huyện Vĩnh Linh</b>                                      |         |         |        |                   |
| 15         | Xã Vĩnh Giang, huyện Vĩnh Linh                              | MĐ20    | 1880887 | 590700 | Tác động          |
| 16         | Khu vực canh tác nông nghiệp xã Vĩnh Lâm, huyện Vĩnh        | MĐ24    | 1883636 | 581330 | Nền<br>- Tác động |

| TT          | Khu vực/<br>Điểm quan trắc  | Ký hiệu        | Toạ độ                      |                              | Kiểu<br>quan trắc |
|-------------|---|----------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------|
|             |   |                | X                           | Y                            |                   |
|             | Linh  |                |                             |                              |                   |
| <b>VI</b>   | <b>Huyện Cam Lộ</b>   |                |                             |                              |                   |
| 17          | Xã Cam Tuyền, huyện Cam Lộ  | MĐ13           | 1859995                     | 578830                       | Tác động          |
| 18          | Khu vực canh tác nông nghiệp<br>xã Cam Hiếu, huyện Cam Lộ         | MĐ26           | 1860056                     | 584342                       | Tác động          |
| 19          | Làng nghề bún bánh thôn Cẩm<br>Thạch, xã Thành An huyện<br>Cam Lộ | MĐ33           | 1863605                     | 589172                       | Tác động          |
| <b>VII</b>  | <b>Huyện Đakrông</b>  |                |                             |                              |                   |
| 20          | Xã Đakrông, huyện Đakrông   | MĐ9            | 1842532                     | 560184                       | Tác động          |
| <b>VIII</b> | <b>Huyện Hướng Hóa</b>  |                |                             |                              |                   |
| 21          | Khu vực canh tác nông nghiệp<br>phía Đông, CCN Hướng Tân          | MĐ42           | 1844337                     | 549155                       | Tác động          |
| <b>IX</b>   | <b>Huyện Lệ Thủy</b>  |                |                             |                              |                   |
| 22          | Đất ruộng tại thôn Thượng<br>Phong, xã Phong Thủy                 | Đ <sub>1</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 13'46,6" | E: 106 <sup>0</sup> 47'18,6" |                   |
| 23          | Đất ruộng tại thôn Hoàng Viễn,<br>xã Sơn Thủy                     | Đ <sub>2</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 14'1"    | E: 106 <sup>0</sup> 42'50"   |                   |
| 24          | Đất ruộng tại thôn Tuy Lộc,<br>xã Lộc Thủy                        | Đ <sub>3</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 14'44"   | E: 106 <sup>0</sup> 44'55"   |                   |
| <b>X</b>    | <b>Huyện Quảng Ninh</b>   |                |                             |                              |                   |
| 25          | Đất ruộng tại thôn Võ<br>Xá, xã Võ Ninh                           | Đ <sub>4</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 24'17,0" | E: 106 <sup>0</sup> 38'59"   |                   |
| 26          | Đất ruộng tại thôn Hiền Lộc,<br>xã Duy Ninh                       | Đ <sub>5</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 21'43"   | E: 106 <sup>0</sup> 40'14"   |                   |
| 27          | Đất ruộng tại thôn Xuân Dục,<br>xã Xuân Ninh                      | Đ <sub>6</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 18'42"   | E: 106 <sup>0</sup> 38'24"   |                   |
| 28          | Đất ruộng tại thôn 1 Lộc Đại,<br>xã Lộc Ninh                      | Đ <sub>7</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 25'57"   | E: 106 <sup>0</sup> 36'33"   |                   |
| <b>XI</b>   | <b>Thành phố Đồng Hới</b>   |                |                             |                              |                   |
| 29          | Đất ruộng tại thôn Đức<br>Thủy, xã Đức Ninh                       | Đ <sub>8</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 29'59"   | E: 106 <sup>0</sup> 35'55"   |                   |
| <b>XIII</b> | <b>Huyện Bố Trạch</b>   |                |                             |                              |                   |
| 30          | Đất ruộng tại thôn Phúc Tự<br>Đông, xã Đại Trạch                  | Đ <sub>9</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 33'33,0" | E: 106 <sup>0</sup> 32'58"   |                   |

| TT         | Khu vực/<br>Điểm quan trắc                                   | Ký hiệu         | Toạ độ                      |                              | Kiểu<br>quan trắc |
|------------|--|-----------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------|
|            |  |                 | X                           | Y                            |                   |
| 31         | Đất ruộng tại thôn Đồng Vụng,<br>xã Hoà Trạch                | Đ <sub>10</sub> | N:17 <sup>0</sup> 32'56"    | E: 106 <sup>0</sup> 30'24"   |                   |
| 32         | Đất ruộng tại thôn 2, xã Bắc<br>Trạch                        | Đ <sub>11</sub> | N:17 <sup>0</sup> 41'54"    | E: 106 <sup>0</sup> 27'38"   |                   |
| 33         | Đất ruộng tại thôn Mới, xã<br>Vạn Trạch                      | Đ <sub>12</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 36'35"   | E: 106 <sup>0</sup> 29'17"   |                   |
| <b>XIX</b> | <b>Huyện Quảng Trạch</b>                                     |                 |                             |                              |                   |
| 34         | Đất ruộng tại thôn 4<br>phường Quảng Phong, thị<br>xã Ba Đồn | Đ <sub>13</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 45'28,2" | E: 106 <sup>0</sup> 24'37,1" |                   |
| 35         | Đất ruộng tại thôn Tiên Phong,<br>xã Quảng Tiên              | Đ <sub>14</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 45'25"   | E: 106 <sup>0</sup> 18'15"   |                   |
| 36         | Đất ruộng tại thôn 3, xã<br>Quảng Kim                        | Đ <sub>15</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 53'37"   | E: 106 <sup>0</sup> 24'42    |                   |
| 37         | Đất ruộng tại thôn Thanh<br>Lương, xã Quảng Phương           | Đ <sub>16</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 48'1"    | E: 106 <sup>0</sup> 26'11    |                   |
| 38         | Đất ruộng tại thôn Thanh Bình,<br>xã Quảng Xuân              | Đ <sub>17</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 48'0"    | E: 106 <sup>0</sup> 26'10    |                   |
| <b>XX</b>  | <b>Huyện Tuyên Hóa</b>                                       |                 |                             |                              |                   |
| 39         | Đất ruộng tại thôn Đức Phú, xã<br>Đức Hoá                    | Đ <sub>18</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 50'27,9" | E: 106 <sup>0</sup> 08'25,6" |                   |
| 40         | Đất ruộng tại thôn Đồng Lê, xã<br>Lê Hoá                     | Đ <sub>19</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 53'31"   | E: 105 <sup>0</sup> 01'17"   |                   |
| <b>XXI</b> | <b>Huyện Minh Hóa</b>  |                 |                             |                              |                   |
| 41         | Đất ruộng tại tiểu khu 5 - Thị<br>trấn Quy Đạt               | Đ <sub>20</sub> | N: 17 <sup>0</sup> 48'04,2" | E: 105 <sup>0</sup> 58'24,5" |                   |

## Phụ lục 8

**DANH SÁCH CÁC ĐƠN VỊ THU GOM, VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN  
SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH**

| STT | Đơn vị   | Địa chỉ   |
|-----|--|---|
| 1   | Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị TP Đông Hà | Đường Trần Bình Trọng, khu phố 8, phường Nam Đông Hà, tỉnh Quảng Trị. |
| 2   | Công ty Cổ phần Công trình - Môi trường đô thị Quảng Trị   | Số 1/5 Trần Hưng Đạo, Phường Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị                |
| 3   | Trung Tâm Môi trường - Công trình đô thị xã Vĩnh Linh      | 07 Cao Bá Quát, Xã Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị                          |
| 4   | Trung Tâm Môi trường - Công trình đô thị Gio Linh          | Số 101 Lê Duẩn, Xã Gio Linh, tỉnh Quảng Trị                           |
| 5   | Trung tâm Môi trường và Đô thị Triệu Phong                 | TT ái Tử (cũ), Xã Triệu Phong, tỉnh Quảng Trị                         |
| 6   | Trung tâm Quản lý chợ, Môi trường và Đô thị Cam Lộ         | Khu phố 1, Xã Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị,                                 |
| 7   | Trung tâm Quản lý chợ, Môi trường và Đô thị Đakrông.       | Khóm Khe Xong, Xã Hướng Hiệp, tỉnh Quảng Trị                          |
| 8   | Trung tâm Môi trường và Đô thị Hướng Hóa                   | Số 295 Lê Duẩn, Xã Khe Sanh, tỉnh Quảng Trị                           |
| 9   | Trung tâm Môi trường - Đô thị Hải Lăng                     | Đường Bùi Dục Tài, Khóm 7, Xã Diên Sanh, tỉnh Quảng Trị               |
| 10  | Trung tâm Dịch vụ và Du lịch đảo Cồn Cỏ                    | Đặc khu Cồn Cỏ, tỉnh Quảng Trị  |
| 11  | Công ty Cổ phần Môi trường và Phát triển đô thị Quảng Bình | Số 1 Hoàng Văn Thái, Phường Đồng Hới, tỉnh Quảng Trị                  |
| 12  | BQL các công trình công cộng Minh Hóa                      | Xã Minh Hóa, tỉnh Quảng Trị.  |
| 13  | BQL các công trình công cộng Tuyên Hóa                     | Xã Đồng Lê, tỉnh Quảng Trị.   |
| 14  | BQL các công trình công cộng Quảng Trạch                   | Xã Quảng Trạch, tỉnh Quảng Trị  |
| 15  | BQL các công trình công cộng Quảng Ninh                    | Xã Quảng Ninh, tỉnh Quảng Trị   |
| 16  | BQL các công trình công cộng Lệ Thủy                       | Xã Lệ Thủy, tỉnh Quảng Trị  |
| 17  | BQL các công trình công cộng Bố Trạch                      | Xã Hoàn Lão, tỉnh Quảng Trị   |
| 18  | BQL các công trình công cộng Ba Đồn                        | Phường Ba Đồn, tỉnh Quảng Trị   |
| 19  | Doanh nghiệp tư nhân Sỹ Hiền                               | Xã Bắc Trạch, tỉnh Quảng Trị  |
| 20  | HTX Dịch vụ NN-MT  | Xã Phong Nha, tỉnh Quảng Trị  |
| 21  | Công ty TNHH XDTMTH Trung Dũng                             | Xã Nam Trạch, tỉnh Quảng Trị  |

|    |   |                               |
|----|---|-------------------------------|
| 22 | Công ty TNHH Toàn Thắng                         | Xã Đông Trạch, tỉnh Quảng Trị |
| 23 | Công ty TNHH TM&ĐT An Lộc Thịnh (xã Quảng Đông) | Xã Phú Trạch, tỉnh Quảng Trị  |
| 24 | Hộ tư nhân Lương Văn Lệ                         | Xã Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Trị  |
| 25 | Hộ tư nhân Nguyễn Thanh Long                    | Xã Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Trị  |
| 26 | Hộ tư nhân Nguyễn Văn Hoàng                     | Xã Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Trị  |
| 27 | Công ty dịch vụ môi trường Thế Phương           | Xã Tuyên Bình, tỉnh Quảng Trị |
| 28 | HTX SX kinh doanh nông nghiệp và DVTH           | Xã Tuyên Phú, tỉnh Quảng Trị  |
| 29 | Hộ tư nhân Phạm Xuân Minh (xã Thuận Hóa)        | Xã Đồng Lê, tỉnh Quảng Trị    |

Phụ lục 9

**DANH MỤC CÁC CƠ SỞ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT ĐANG HOẠT ĐỘNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH**

| STT | Cơ sở xử lý  | Diện tích (m <sup>2</sup> ) | Công nghệ xử lý hiện tại | Hiện trạng hoạt động             | Tỷ lệ lấp đầy (%) | Ghi chú  |
|-----|--|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------|--|
| 1   | Bãi rác Trường Thủy (Lệ Thủy)  | Tổng diện 25.438            | Chôn lấp hợp vệ sinh     | Đang hoạt động, quá tải          | 100               | Đã đóng cửa 3 ô chôn lấp. UBND tỉnh đã cho phép cải tạo khu đất tại khu vực xung quanh nhà điều hành thành ô chôn lấp.   |
| 2   | Bãi rác Quảng Ninh<br>- Ô chôn lấp số 6: 7.444 m <sup>2</sup><br>- Ô chôn lấp số 3: 9.143 m <sup>2</sup> | Tổng diện tích 27.087       | Chôn lấp hợp vệ sinh     | Đang hoạt động, quá tải          | 100               | - Ô chôn lấp số 6 (phục vụ GPMB dự án đường bộ cao tốc Bắc Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025)<br>- Ô chôn lấp số 3 (xử lý chung cho địa bàn huyện Quảng Ninh cũ) |
| 3   | Bãi rác chung Đồng Hới - Bố Trạch  | Tổng diện tích 179.238      | Chôn lấp hợp vệ sinh     | Đang hoạt động, sắp đầy          | 75                | Diện tích chôn lấp: 76.587 m <sup>2</sup> (Dự kiến đến năm 2030 sẽ đầy)  |
| 4   | Bãi rác Quảng Trạch  | Tổng diện tích 92.079       | Chôn lấp hợp vệ sinh     | Đang hoạt động, sắp đầy          | 75                | Ô chôn lấp đã đóng cửa 10.109 m <sup>2</sup> ; ô chôn lấp đang hoạt động 23.556 m <sup>2</sup>   |
| 5   | Bãi rác Tuyên Hóa.   | Tổng diện tích 58.052       | Chôn lấp hợp vệ sinh     | Đang hoạt động, sắp đầy, quá tải | 90                | Diện tích ô chôn lấp 31.756 m <sup>2</sup> ( gồm 03 hố chôn lấp, hiện tại:   |

|    |  |                           |                         |  |     |  |
|----|--|---------------------------|-------------------------|--|-----|--|
|    |  |                           |                         | <i>(Dự kiến<br/>khoảng cuối<br/>năm 2027<br/>đóng cửa)</i> |     | - 03 hồ chôn lấp đã đầy sắp<br>đóng cửa với diện tích:<br>25.559.2 m <sup>2</sup><br>- 01 hồ chôn lấp đang hoạt<br>động diện tích: 6.196.8 m <sup>2</sup><br>(Dự kiến khoảng cuối năm<br>2027 đầy)   |
| 6  | Bãi rác Minh Hóa   | Tổng diện tích<br>59.400  | Chôn lấp hợp<br>vệ sinh | Đang hoạt<br>động  | 50  | - Ô chôn lấp đã đóng cửa<br>4.235m <sup>2</sup><br>- Ô chôn lấp đang hoạt động<br>8.257,9 m <sup>2</sup>   |
| 7  | Bãi rác Chalo  | Tổng diện tích<br>5.600   | Chôn lấp hợp<br>vệ sinh | Đang hoạt<br>động  | 16  | Phục vụ xử lý khu vực của<br>Khẩu quốc tế Cha Lo   |
| 8  | Bãi chôn lấp Chất thải<br>rắn thành phố Đông<br>Hà (nay là Phường<br>Đông Hà)  | Tổng diện tích<br>160.000 | Chôn lấp hợp<br>vệ sinh | Đang hoạt<br>động, quá tải                                 | 100 | - Trung tâm Phát triển Cụm<br>công nghiệp, Khuyến công và<br>Dịch vụ công ích Đông Hà<br>đang triển khai dự án “Nâng<br>cấp, hoàn thiện bãi chôn lấp<br>rác thải thành phố Đông Hà,<br>với quy mô xây dựng 02 ô<br>chôn lấp mới và xây dựng, cải<br>tạo lại hệ thống thu gom và xử<br>lý nước rỉ rác”. |
| 9  | Bãi chôn lấp chất thải<br>rắn thị xã Quảng Trị<br>(nay là Phường Quảng<br>Trị) | Tổng diện tích<br>200.000 | Chôn lấp hợp<br>vệ sinh | Đang hoạt<br>động, quá tải                                 | 100 |  |
| 10 | Khu xử lý chất thải xã   | Tổng diện tích            | Chôn lấp hợp            | Đang hoạt  | 100 | Sở NN&MT đang thực hiện  |

|    |  |                           |                      |                         |                              |   |
|----|--|---------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------|---|
|    | Vĩnh Chấp (nay là xã Vĩnh Linh)  | 200.000                   | vệ sinh              | động, sắp đầy           |                              | Dự án đầu tư 01 lò đốt rác công suất 1500 kg/giờ, 01 máy phân loại rác, 01 ô chôn lấp HVS (bằng nguồn vốn Italya).  |
| 11 | Khu xử lý Chất thải xã Tân Thành (nay là xã Lao Bảo)                     | Tổng diện tích<br>200.000 | Chôn lấp hợp vệ sinh | Đang hoạt động          | Mới đưa vào sử dụng năm 2025 | Có thể đáp ứng được nhu cầu sử dụng khoảng 20 năm.  |
| 12 | Bãi chôn lấp chất thải rắn xã Phong Bình (nay là xã Gio Linh)            | Tổng diện tích<br>170.000 | Chôn lấp hợp vệ sinh | Đang hoạt động, quá tải | 100                          |   |
| 13 | BCL CTR tập trung thị trấn Krong Klang (nay là xã Hướng Hiệp)            | Tổng diện tích<br>130.000 | Chôn lấp hợp vệ sinh | Đang hoạt động          | 65%                          | Diện tích ô chôn 5.600m <sup>2</sup> (Dự kiến đến năm 2030 sẽ đầy)  |
| 14 | Bãi chôn lấp chất thải rắn xã Cam Tuyên, H.Cam Lộ (nay là xã Hiếu Giang) | Tổng diện tích<br>90.000  | Đốt                  | Đang hoạt động          |                              | - Giai đoạn 1: diện tích 5,39ha; trong đó diện tích ô chôn lấp 0,54 ha, hiện nay đã lấp đầy.<br>- Lò đốt rác công suất 1.000kg/giờ trong BCL. Chi phí vận hành khá cao, lượng rác chưa được phân loại nên khó khăn trong quá trình xử lý. |
| 15 | Bãi chôn lấp chất thải rắn xã Triệu Thượng (nay là xã Triệu Phong)       | Tổng diện tích<br>70.000  | Chôn lấp hợp vệ sinh | Đang hoạt động, quá tải | 100                          | - Diện tích ô chôn lấp 0,87 ha. Đã đóng cửa ô thứ nhất và đang sử dụng ô thứ 2 nhưng đã quá tải.  |

|    |   |                           |                           |                |     |   |
|----|---|---------------------------|---------------------------|----------------|-----|---|
| 16 | Bãi chôn lấp chất thải rắn xã Hải Thọ (nay là xã Diên Sanh) | Tổng diện tích<br>200.000 | Chôn lấp hợp vệ sinh, đốt | Đang hoạt động | 25% | - Ô chôn lấp diện tích 0,86ha, công suất 30 tấn/ngày và 01 lò đốt rác công suất 01 tấn/giờ đang hoạt động.<br>(Lò đốt đang trong quá trình vận hành thử nghiệm).<br>- Ô chôn lấp 0,885ha đã đóng cửa. |
| 17 | Lò đốt rác huyện đảo Cồn Cỏ (nay là đặc khu Cồn Cỏ)         | Tổng diện tích<br>5.000   | Đốt                       | Đang hoạt động |     | Lò đốt công suất 300kg/h, hiện đã xuống cấp, rỉ sét.  |
| 18 | Lò đốt xã Tà Rụt (cơ sở xử lý không thuộc Quy hoạch tỉnh)   | Tổng diện tích<br>6.600   | Đốt                       | Đang hoạt động |     | Lò đốt công suất 750 kg/giờ vận hành tháng 3/2022.  |

**Phụ lục 10****DANH SÁCH CÁC KHU XỬ LÝ KHÔNG HOẠT ĐỘNG (ĐÃ ĐẦY) PHẢI ĐÓNG CỬA THEO QUY ĐỊNH**

| <b>STT</b> | <b>Khu xử lý</b>   |
|------------|--|
| 1          | Bãi rác thị trấn Khe Sanh, huyện Hướng Hóa (cũ), nay thuộc xã Khe Sanh.                |
| 2          | Bãi rác thị trấn Lao Bảo, huyện Hướng Hóa (cũ), nay thuộc xã Lao Bảo.                  |
| 3          | Bãi rác cũ TP Đông Hà, nay thuộc phường Nam Đông Hà.                                   |
| 4          | Bãi rác xã Vĩnh Tú, huyện Vĩnh Linh (cũ), nay thuộc xã Vĩnh Hoàng.                     |
| 5          | Bãi rác xã Vĩnh Chấp, huyện Vĩnh Linh (cũ), nay thuộc xã Vĩnh Linh.                    |
| 6          | Bãi rác xã Vĩnh Long, huyện Vĩnh Linh (cũ), nay thuộc xã Vĩnh Linh.                    |
| 7          | Bãi rác thị trấn Bến Quan, huyện Vĩnh Linh (cũ), nay thuộc xã Bến Quan.                |
| 8          | Bãi rác thị trấn Cửa Tùng, huyện Vĩnh Linh (cũ), nay thuộc xã Cửa Tùng.                |
| 9          | Bãi rác xã Tà Rụt (cũ); nay thuộc xã Tà Rụt.   |
| 10         | Bãi rác xã Ba Lòng, huyện Đakrông (cũ), nay thuộc xã Ba Lòng).                         |
| 11         | Bãi rác xã Vĩnh Ninh, huyện Quảng Ninh (cũ), nay thuộc xã Quảng Ninh (ô chôn lấp số 3) |